
Kosztorys Nakładczy

NAZWA INWESTYCJI : Węzeł Ciepły
ADRES INWESTYCJI : Chocimska 5, 02-776 Warszawa
INWESTOR : INSTYTUT HEMATOLOGII I TRANSFUZJOLOGII
ADRES INWESTORA : Indira Ghandi 14, 02-776 Warszawa
BRANŻA : technologia i elektryka

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY TECHNOLOGICZNE					
1	KNR 215-0501-01	Analogia - Moduł przyłączeniowy kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl)	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 215-0501-01	Analogia - Moduł CWU kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl)	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 215-0501-01	Analogia - Moduł CO kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl)	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 215-0507-01	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0 m ³ - REFLEX 800N	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 708-0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła - Licznik ciepła główny - dostawa SPEC Warszawa	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 708-0103-02	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień z zastosowaniem zaworu zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - Regulator różnicy ciśnienia i przepływu - dostawa SPEC Warszawa	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 220-0407-04	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 1,6 MPa - wg. PT sieci	szt		
d.1		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 220-0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 220-0310-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 220-0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 65 mm, grubość ścianek 3,65 mm - MSC DN65	m		
d.1		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
11	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm	szt		
d.1		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
12	KNR 220-0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 65 mm, grubość ścianek 3,65 mm - MSC DN65 (połączenie modułu CWU)	m		
d.1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
13	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm	szt		
d.1		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
14	KNR 220-0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 40 mm, grubość ścianek 3,25 mm - MSC DN40 (połączenie modułu CWU)	m		
d.1		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm	szt		
d.1		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNR 220-0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 50 mm, grubość ścianek 3,65 mm - MSC DN50 (połączenie modułu CO)	m		
d.1		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
17	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm	szt		
d.1		6	szt	6.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
18	KNR 407-0112-01	Płukanie instalacji rurowej w budynkach - rurociągi MSC DN65, DN50 i DN40	m		
d.1		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000
19	KNR 215-0509-01	Rozdzielacz do kotłów i instalacji C.o. z rur stalowych o średnicy do 150 mm - Rozdzielcze C.O. DN150 - wg. PT instalacji CO	m		
d.1		2.2	m	2.200	
				RAZEM	2.200
20	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN65	m ²		
d.1		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN65 (połączenie modułu CWU)	m ²		
d.1		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
22	KNR 216-0306-05	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN40 (połączenie modułu CWU)	m ²		
d.1		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 216-0306-05	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN50 (połączenie modułu CO)	m ²		
d.1		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNR 712-0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
d.1		17	m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
25	KNR 712-0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul	m ²		
d.1		17	m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
26	KNR 712-0207-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą poliwinylową do gruntowania, termoodporną CEKOR-R	m ²		
d.1		17	m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
27	KNR 712-0209-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania IMARK 80	m ²		
d.1		17	m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
28	KNR 215-0403-07	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 100 mm - rurociągi CO DN100	m		
d.1		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
29	KNR 709-2115-03	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133,0 mm i grubości ścianki do 5,0 mm	szt		
d.1		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
30	KNR 215-0403-03	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm - do naczynia zbiorczego C.O.	m		
d.1		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
31	KNR 215U-0309-09	Odpowietzniki automatyczne do instalacji C.o. o średnicy 15 mm	szt		
d.1		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm przy grubości izolacji 35 mm - rurociągi C.O. DN100	m ²		
d.1		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
33	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 133-159 mm przy grubości izolacji 40 mm - rozdzielcze C.O. DN150	m ²		
d.1		1.2	m ²	1.200	
				RAZEM	1.200
34	KNR 712-0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
d.1		13.2	m ²	13.200	
				RAZEM	13.200

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNR 712-0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul	m ²		
d.1		13.2	m ²	13.200	
				RAZEM	13.200
36	KNR 712-0207-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą poliwinylową do gruntowania, termoodporną CEKOR-R	m ²		
d.1		13.2	m ²	13.200	
				RAZEM	13.200
37	KNR 712-0209-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania IMARK 80	m ²		
d.1		13.2	m ²	13.200	
				RAZEM	13.200
38	KNR 407-0112-01	Płukanie instalacji rurowej w budynkach - rurociągi CO DN100	m		
d.1		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
39	KNR-W 215W-0404-05	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 50 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - CIEPŁA WODA rurociąg PP fi50	m		
d.1		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
40	KNR-W 215W-0404-03	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 32 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - CYRKULACJA rurociąg PP fi32	m		
d.1		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
41	KNR-W 215W-0404-05	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 50 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - ZIMNA WODA rurociąg PP fi50	m		
d.1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
42	KNR 215U-0309-09	Odpowietrzniki automatyczne do instalacji C.W.U. o średnicy 15 mm	szt		
d.1		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNR 407-0112-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych - rurociągi CW / ZW / CYRK - PP fi50 / PP fi50 / PP fi32	m		
d.1		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
44	KNR 216-0306-02	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 30 mm - CIEPŁA WODA rurociąg PP fi50	m ²		
d.1		5.2	m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
45	KNR 216-0306-01	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 27-38 mm przy grubości izolacji 30 mm - CYRKULACJA rurociąg PP fi32	m ²		
d.1		4.2	m ²	4.200	
				RAZEM	4.200
46	KNR 216-0306-02	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 30 mm - ZIMNA WODA rurociąg PP fi50	m ²		
d.1		3.8	m ²	3.800	
				RAZEM	3.800
47	KNR 220-0403-01	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni zgrzewalnej wymienników do 8 m ²	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 220-0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2 ROBOTY ELEKTRYCZNE					
49	KNR 508-0401-10	Przygotowanie podłoża betonowego do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe	szt		
d.2		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 508-0402-08	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - rozdzielnica pomieszczenia węzła ciepłego RWC wyposażona wg. PT branży elektrycznej	szt		
d.2		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 508-0402-08	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - rozdzielnica urządzeń węzła ciepłego RW wyposażona wg. PT branży elektrycznej	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 508-0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe-przykręcane. Mocowanie na kołkach kotwiących, dwa mocowania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 508-0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy st.z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 2x40 W, końcowych z podłączeniem	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR 508-0301-03	Przygotowanie podłoża betonowego pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNR 508-0307-05	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 508-0402-02	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - regulator obrotów	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 508-0301-24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie w betonie	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
58	KNR 508-0306-12	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzywa sztucznego, natynkowych do 4 mm ² przykręcanych o 4 wylotach. Przekrój przewodu do 4 mm ² , kabelkowy	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
59	KNR 508-0311-04	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych ściennych, zamkniętych z podłączeniem. Prąd znamionowy 25 A, 2 bieguny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 508-0008-05	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach. Mocowanie przez przykręcanie do podłoża betonowego (z.nr 6/94)	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
61	KNR 508-0101-04	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
62	KNR 508-0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
63	KNR 508-0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. Łączny przekrój żył do 24Cu, 40Al mm ² - YKY 3x6mm ²	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
64	KNR 508-0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ² - YDY 3x1,5mm ²	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
65	KNR 508-0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ² - YDY 3x1,5mm ²	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
66	KNR 508-0207-03	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 24Cu, 40Al mm ² - YDY 3x4mm ²	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
67	KNR 508-0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ² - okablowanie urządzeń kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl)	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNR 508-0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² na wspornikach mocowanych na betonie, kucie mechaniczne	m		
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
69	KNR 508-0607-05	Analogia - Podłoże z betonu, wykonanie otworu mechanicznie, pręt o średnicy do 10 mm - wyprowadzenie przewodu czujnika temp. zewnętrznej	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
70	KNR 508-0810-17	Gięcie rur instalacyjnych winidurowych o średnicy do 20 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 508-0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm ² - podłączenie czujnika temp. zewnętrznej	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 508-0809-01	Osadzenie w podłożu kołków rozporowych plastikowych w gotowych ślepych otworach. Montaż na ścianach lub stropach	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR 508-0701-01	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 1 kg przykręcanych. Montaż na ścianach, jedno mocowanie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNNR N005-1303-010	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNNR N005-1303-020	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar	pomiar		
		21	pomiar	21.000	
				RAZEM	21.000
76	KNNR N005-1304-050	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR N005-1304-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR N005-1305-010	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR N005-1305-020	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR N005-1304-010	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 513-0405	Badania i pomiary instalacji skuteczności porażen (pierwszy pomiar)	szt		
		14	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
82	KNNR N005-1304-060	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	szt		
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
83	KNR 1321-0301-03	Pomiar natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. pomiarów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3 ROBOTY DEMONTAŻOWE					
84	KNNR N008-0516-040	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzewego o średnicy 80 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
85	KNNR N008-0516-040	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzewego o średnicy 65mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNNR N008-0513-040	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 80 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNNR N008-0513-040	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 65mm	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
88	KNNR N008-0513-040	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 80 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNNR N008-0530-030	Demontaż manometru	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
90	KNNR N008-0515-020	Demontaż odmulacza z rur stalowych o średnicy 65-80 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
91	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 20mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
92	KNNR N008-0425-010	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10,0 dm ³	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNNR N008-0121-040	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 65mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNNR N008-0121-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
95	KNNR N008-0513-030	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 40mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNNR N008-0513-020	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 32mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
97	KNNR N008-0513-030	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 50mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
98	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 15mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
99	KNNR N008-0530-030	Demontaż manometru	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
100	KNNR N008-0513-020	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 25mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
101	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 20mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
102	KNNR N008-0121-060	Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego lub sprężynowego o średnicy 25-32 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
103	KNNR N008-0121-060	Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego lub sprężynowego o średnicy 25-32 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	KNNR N008-0127-020	Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika 1000 dm3	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR N008-0536-010	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o pojemności całkowitej do 2,0 m3	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNNR N008-0536-010	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o pojemności całkowitej do 2,0 m3	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR N008-0513-030	Analogia > Demontaż pomp obiegowych c.w.u	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNNR N008-0513-030	Analogia > Demontaż pomp obiegowych c.o.	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
109	KNNR N008-0532-030	Demontaż wymiennika ciepła typu JAD lub WWB-1 z króćcami kołnierzowymi	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
110	KNNR N008-0532-030	Demontaż wymiennika ciepła typu JAD lub WWB-1 z króćcami kołnierzowymi	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
111	KNNR N008-0534-010	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń o średnicy do 100 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
112	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierzowego o średnicy 20mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
113	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierzowego o średnicy 15mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
114	KNNR N001-0529-060	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów.	kpl		
		30	kpl	30.000	
				RAZEM	30.000
115	KNNR N008-0502-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 65 mm	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
116	KNNR N008-0502-030	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 50 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
117	KNNR N008-0108-060	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia, o średnicy 32mm na ścianie	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
118	KNNR N008-0502-020	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 32 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
119	KNNR N008-0108-070	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia, o średnicy 63 mm na ścianie	m		
		7.5	m	7.500	
				RAZEM	7.500
120	KNNR N008-0502-050	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 80 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
121	KNNR N008-0502-010	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
122 d.3	KNNR N008-0502-010	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
123 d.3	KNNR N009-0201-060	Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni ponad 0,5 m2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.3	KNNR N009-0203-050	Demontaż aparatu elektrycznego o masie do 2,5 kg - komplet	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.3	KNNR N009-0303-050	Demontaż przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 35 mm ² , wciąganych w rury instalacyjne - komplet	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.3	KNNR 221-0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km	m ³		
		10	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
127 d.3	KNNR 221-0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami, dodatek za dalsze 0,5 km [krotność=20]	m ³		
		Krotność = 20 10	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
128 d.3	AW	Utylizacja odpadów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 ROBOTY TECHNOLOGICZNE								
1 d.1	KNR 215-0501-01	Analogia - Moduł przyłączeniowy kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl) obmiar = 1szt -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 28.2966r-g/szt	szt					
1*		28.2966r-g/szt	r-g	28.2966	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 21.1723r-g/szt	r-g	21.1723	0.00	0.00		
3*		-- M -- Moduł przyłączeniowy kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. 1.0000kpl/szt	kpl	1.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5,0 t 4.1500m-g/szt	m-g	4.1500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
2 d.1	KNR 215-0501-01	Analogia - Moduł CWU kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl) obmiar = 1szt -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 28.2966r-g/szt	szt					
1*		28.2966r-g/szt	r-g	28.2966	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 21.1723r-g/szt	r-g	21.1723	0.00	0.00		
3*		-- M -- Moduł CWU kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. 1.0000kpl/szt	kpl	1.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5,0 t 4.1500m-g/szt	m-g	4.1500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
3 d.1	KNR 215-0501-01	Analogia - Moduł CO kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl) obmiar = 1szt -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 28.2966r-g/szt	szt					
1*		28.2966r-g/szt	r-g	28.2966	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 21.1723r-g/szt	r-g	21.1723	0.00	0.00		
3*		-- M -- Moduł CO kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex wraz z naczyniem wzbiorczym 1.0000kpl/szt	kpl	1.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5,0 t 4.1500m-g/szt	m-g	4.1500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
4 d.1	KNR 215-0507-01	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0 m3 - REF-LEX 800N obmiar = 1szt -- R --	szt					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Monter instalac.sanit.I ogrzew.III 6.8282r-g/szt	r-g	6.8282	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 11.9183r-g/szt	r-g	11.9183	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 1.8813r-g/szt	r-g	1.8813	0.00	0.00		
4*		-- M -- Elektrody stalowe do spawania sred.2,5-6mm 0.3800kg/szt	kg	0.3800	0.00		0.00	
5*		Materiały pomocnicze 0.20%	%	0.2000	0.00		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.9300m-g/szt	m-g	0.9300	0.00			0.00
7*		Spawarka elektr.wirująca 300 A 2.1300m-g/szt	m-g	2.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
5 d.1	KNR 708-0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła - Licznik ciepła główny - dostawa SPEC Warszawa obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I 31.9100*0.955=30.47405r-g/szt	r-g	30.4741	0.00	0.00		
2*		-- M -- Połączenie kołnierzone do 50 mm 2.0000szt/szt	szt	2.0000	0.00		0.00	
3*		Konstrukcja wsporcza do 30 kg 28.0000kg/szt	kg	28.0000	0.00		0.00	
4*		Materiały pomocnicze 5.00%	%	5.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 1.0300m-g/szt	m-g	1.0300	0.00			0.00
6*		Spawarka elektr.wirująca 300 A 0.8500m-g/szt	m-g	0.8500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
6 d.1	KNR 708-0103-02	Układ do pomiarów przepływu,różnicy ciśnień z zastosowaniem zaworu zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - Regulator różnicy ciśnienia i przepływu - dostawa SPEC Warszawa obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I 4.4700*0.955=4.26885r-g/szt	r-g	4.2689	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 5.00%	%	5.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0200m-g/szt	m-g	0.0200	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
7 d.1	KNR 220-0407-04	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 1,6 MPa - wg. PT sieci obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 1.6600r-g/szt	r-g	3.3200	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.0700r-g/szt	r-g	0.1400	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 1.6200r-g/szt	r-g	3.2400	0.00	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Koń.przyspaw.okrągłe z szyjką 4 MPa, 65mm 2.0000szt/szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
5*		Zawory zaporowe koñ.stal. wg. PT sieci 1.0000szt/szt	szt	2.0000	0.00		0.00	
6*		Uszczelki azb-kauczukowe,śred. 65-80/2 mm 2.0000szt/szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
7*		Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.1200m-g/szt	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
8 d.1	KNR 220-0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm obmiar = 1kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 2.4900r-g/kpl	r-g	2.4900	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.0400r-g/kpl	r-g	0.0400	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 0.6700r-g/kpl	r-g	0.6700	0.00	0.00		
		-- M --						
4*		Rury stal.przewodowe b/szwo,cz. 21,3x2,6mm 1.8400m/kpl	m	1.8400	0.00		0.00	
5*		Koñnierze przyspawane gładkie 1,6 MPa,15mm 2.0000szt/kpl	szt	2.0000	0.00		0.00	
6*		Zawory zapor.żel.śrub.koñ.kat.215, 15 mm 1.0000szt/kpl	szt	1.0000	0.00		0.00	
7*		Uszczelki azb-kauczukowe,śred.do 32/2 mm 2.0000szt/kpl	szt	2.0000	0.00		0.00	
8*		Materiały pomocnicze 6.00%	%	6.0000	0.00		0.00	
		-- S --						
9*		Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0400m-g/kpl	m-g	0.0400	0.00			0.00
10*		Giętarka do rur elekt.do 100mm 0.1500m-g/kpl	m-g	0.1500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
9 d.1	KNR 220-0310-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm obmiar = 1kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 1.6200r-g/kpl	r-g	1.6200	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.0200r-g/kpl	r-g	0.0200	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 0.6700r-g/kpl	r-g	0.6700	0.00	0.00		
		-- M --						
4*		Rury stal.przewodowe b/szwo,cz. 21,3x2,6mm 1.2200m/kpl	m	1.2200	0.00		0.00	
5*		Koñnierze przyspawane gładkie 1,6 MPa,15mm 2.0000szt/kpl	szt	2.0000	0.00		0.00	
6*		Zawory zapor.żel.śrub.koñ.kat.215, 15 mm 1.0000szt/kpl	szt	1.0000	0.00		0.00	
7*		Uszczelki azb-kauczukowe,śred.do 32/2 mm 2.0000szt/kpl	szt	2.0000	0.00		0.00	
8*		Materiały pomocnicze 6.00%	%	6.0000	0.00		0.00	
		-- S --						
9*		Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0400m-g/kpl	m-g	0.0400	0.00			0.00
10*		Giętarka do rur elekt.do 100mm 0.2500m-g/kpl	m-g	0.2500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 d.1	KNR 220-0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 65 mm, grubość ścianek 3,65 mm - MSC DN65 obmiar = 3m	m					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.1432r-g/m	r-g	0.4296	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.3094r-g/m	r-g	0.9282	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 0.3085r-g/m	r-g	0.9255	0.00	0.00		
		-- M --						
4*		Rury stal.przewodowe b/szwo,cz. 76,1x3,6mm 1.0200m/m	m	3.0600	0.00		0.00	
5*		Uchwyty do rurociągów,typ B,śred. 50-65 mm 0.2700szt/m	szt	0.8100	0.00		0.00	
6*		Podpory ślizgowe wspornikowe, 50-65 mm 0.3400szt/m	szt	1.0200	0.00		0.00	
7*		Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
		-- S --						
8*		Samochód skrzyniowy do 5,0 t 0.0290m-g/m	m-g	0.0870	0.00			0.00
9*		Giętarka do rur elekt.do 100mm 0.0630m-g/m	m-g	0.1890	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 d.1	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm obmiar = 6szt	szt					
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt	r-g	0.2865	0.00	0.00		
2*		Monter instalacji technologiczn.III 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt	r-g	2.9223	0.00	0.00		
3*		Monter instalacji technologiczn.IV 0.2600*0.955=0.2483r-g/szt	r-g	1.4898	0.00	0.00		
		-- M --						
4*		Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm 1.0100szt/szt	szt	6.0600	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 d.1	KNR 220-0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 65 mm, grubość ścianek 3,65 mm - MSC DN65 (połączenie modułu CWU) obmiar = 12m	m					
		-- R --						
1*		Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.1432r-g/m	r-g	1.7184	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.3094r-g/m	r-g	3.7128	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 0.3085r-g/m	r-g	3.7020	0.00	0.00		
		-- M --						
4*		Rury stal.przewodowe b/szwo,cz. 76,1x3,6mm 1.0200m/m	m	12.2400	0.00		0.00	
5*		Uchwyty do rurociągów,typ B,śred. 50-65 mm 0.2700szt/m	szt	3.2400	0.00		0.00	
6*		Podpory ślizgowe wspornikowe, 50-65 mm 0.3400szt/m	szt	4.0800	0.00		0.00	
7*		Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Samochód skrzyniowy do 5,0 t 0.0290m-g/m	m-g	0.3480	0.00			0.00
9*		Giętakarka do rur elekt.do 100mm 0.0630m-g/m	m-g	0.7560	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
13 d.1	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm obmiar = 10szt -- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt Monter instalacji technologiczn.III 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt Monter instalacji technologiczn.IV 0.2600*0.955=0.2483r-g/szt -- M -- Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm 1.0100szt/szt	szt					
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt	r-g	0.4775	0.00	0.00		
2*		Monter instalacji technologiczn.III 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt	r-g	4.8705	0.00	0.00		
3*		Monter instalacji technologiczn.IV 0.2600*0.955=0.2483r-g/szt	r-g	2.4830	0.00	0.00		
4*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm 1.0100szt/szt	szt	10.1000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
14 d.1	KNR 220-0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 40 mm, grubość ścianek 3,25 mm - MSC DN40 (połączenie modułu CWU) obmiar = 4m -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.1299r-g/m Robotnik budowlany I 0.2722r-g/m Spawacz II 0.2311r-g/m -- M -- Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 48,3x3,2mm 1.0300m/m Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm 0.2800szt/m Podpory ślizgowe wspornikowe, 32-40 mm 0.5200szt/m Materiały pomocnicze 10.00% -- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0250m-g/m Giętakarka do rur elekt.do 100mm 0.0590m-g/m	m					
1*		Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.1299r-g/m	r-g	0.5196	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2722r-g/m	r-g	1.0888	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 0.2311r-g/m	r-g	0.9244	0.00	0.00		
4*		-- M -- Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 48,3x3,2mm 1.0300m/m	m	4.1200	0.00		0.00	
5*		Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm 0.2800szt/m	szt	1.1200	0.00		0.00	
6*		Podpory ślizgowe wspornikowe, 32-40 mm 0.5200szt/m	szt	2.0800	0.00		0.00	
7*		Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0250m-g/m	m-g	0.1000	0.00			0.00
9*		Giętakarka do rur elekt.do 100mm 0.0590m-g/m	m-g	0.2360	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
15 d.1	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm obmiar = 4szt -- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt Monter instalacji technologiczn.III 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt Monter instalacji technologiczn.IV 0.2600*0.955=0.2483r-g/szt -- M -- Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm 1.0100szt/szt	szt					
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt	r-g	0.1910	0.00	0.00		
2*		Monter instalacji technologiczn.III 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt	r-g	1.9482	0.00	0.00		
3*		Monter instalacji technologiczn.IV 0.2600*0.955=0.2483r-g/szt	r-g	0.9932	0.00	0.00		
4*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm 1.0100szt/szt	szt	4.0400	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16 d.1	KNR 220-0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 50 mm, grubość ścianek 3,65 mm - MSC DN50 (połączenie modułu CO) obmiar = 15m -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.1433r-g/m 2* Robotnik budowlany I 0.3046r-g/m 3* Spawacz II 0.2177r-g/m -- M -- Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 60,3/3,6mm 1.0300m/m 5* Uchwyty do rurociągów typ A 50 mm 0.2800szt/m 6* Podpory ślizgowe wspornikowe, 50-65 mm 0.5200szt/m 7* Materiały pomocnicze 10.00% -- S -- 8* Samochód skrzyniowy do 5,0 t 0.0270m-g/m 9* Giętarka do rur elekt.do 100mm 0.0630m-g/m	m					
			r-g	2.1495	0.00	0.00		
			r-g	4.5690	0.00	0.00		
			r-g	3.2655	0.00	0.00		
			m	15.4500	0.00		0.00	
			szt	4.2000	0.00		0.00	
			szt	7.8000	0.00		0.00	
			%	10.0000	0.00		0.00	
			m-g	0.4050	0.00			0.00
			m-g	0.9450	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
17 d.1	KNR 709-2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm obmiar = 6szt -- R -- 1* Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt 2* Monter instalacji technologiczn.III 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt 3* Monter instalacji technologiczn.IV 0.2600*0.955=0.2483r-g/szt -- M -- 4* Kolano hamburskie 90 st. 50/60,3 x 4,0 mm 1.0100szt/szt 5* Zwężka stalowa czarna symetr. fi 65/50 mm 0.4000szt/szt	szt					
			r-g	0.2865	0.00	0.00		
			r-g	2.9223	0.00	0.00		
			r-g	1.4898	0.00	0.00		
			szt	6.0600	0.00		0.00	
			szt	2.4000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
18 d.1	KNR 407-0112-01	Płukanie instalacji rurowej w budynkach - rurociągi MSC DN65, DN50 i DN40 obmiar = 34m -- R -- 1* robocizna 0.0700r-g/m -- M -- 2* Materiały pomocnicze 10.00%	m					
			r-g	2.3800	0.00	0.00		
			%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
19 d.1	KNR 215-0509-01	Rozdzielacz do kotłów i instalacji C.o. z rur stalowych o średnicy do 150 mm - Rozdzielcze C.O. DN150 - wg. PT instalacji CO obmiar = 2.2m -- R -- 1* Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 1.4229r-g/m 2* Robotnik budowlany I 0.1623r-g/m	m					
			r-g	3.1304	0.00	0.00		
			r-g	0.3571	0.00	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Spawacz II 0.9550r-g/m	r-g	2.1010	0.00	0.00		
		-- M --						
4*		Elektrody stalowe do spawania śred.2,5-6mm 0.2500kg/m	kg	0.5500	0.00		0.00	
5*		Kolnierze stal.przyp.1,0-1,6 MPa,śr.150mm 1.8000szt/m	szt	3.9600	0.00		0.00	
6*		Rozdzielacze z rur stalowych DN150 L=1,10m 1.0000m/m	m	2.2000	0.00		0.00	
7*		Nakrętki stalowe zgrubne M-12 - M-16 0.2300kg/m	kg	0.5060	0.00		0.00	
8*		Podkładki stalowe zgrubne M 8 - M 16 0.1600kg/m	kg	0.3520	0.00		0.00	
9*		Śruby stalowe zgrubne M 16x 90 mm 0.9400kg/m	kg	2.0680	0.00		0.00	
10*		Uszczelki azb-kauczukowe,śred. 100-125/3mm 1.8000szt/m	szt	3.9600	0.00		0.00	
11*		Materiały pomocnicze 0.20%	%	0.2000	0.00		0.00	
		-- S --						
12*		Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0800m-g/m	m-g	0.1760	0.00			0.00
13*		Spawarka elektr.wirująca 300 A 1.0800m-g/m	m-g	2.3760	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
20 d.1	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN65 obmiar = 2m ²	m ²					
		-- R --						
1*		Izolator II 0.1600*0.955=0.1528r-g/m ²	r-g	0.3056	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2400*0.955=0.2292r-g/m ²	r-g	0.4584	0.00	0.00		
		-- M --						
3*		Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.2000	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.40mm fi 65mm 2.0000m/m ²	m	4.0000	0.00		0.00	
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0500m-g/m ²	m-g	0.1000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
21 d.1	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN65 (połączenie modułu CWU) obmiar = 7m ²	m ²					
		-- R --						
1*		Izolator II 0.1600*0.955=0.1528r-g/m ²	r-g	1.0696	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2400*0.955=0.2292r-g/m ²	r-g	1.6044	0.00	0.00		
		-- M --						
3*		Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.7000	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.40mm fi 65mm 2.0000m/m ²	m	14.0000	0.00		0.00	
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0500m-g/m ²	m-g	0.3500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22 d.1	KNR 216-0306-05	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN40 (połączenie modułu CWU) obmiar = 2m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolator II 0.2200*0.955=0.2101r-g/m ²	r-g	0.4202	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.3100*0.955=0.29605r-g/m ²	r-g	0.5921	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.2000	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.40mm fi 40mm 2.6800m/m ²	m	5.3600	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0400m-g/m ²	m-g	0.0800	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
23 d.1	KNR 216-0306-05	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 40 mm - MSC DN50 (połączenie modułu CO) obmiar = 6m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolator II 0.2200*0.955=0.2101r-g/m ²	r-g	1.2606	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.3100*0.955=0.29605r-g/m ²	r-g	1.7763	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.6000	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.40mm fi 50mm 2.6800m/m ²	m	16.0800	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0400m-g/m ²	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
24 d.1	KNR 712-0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B obmiar = 17m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 0.5872r-g/m ²	r-g	9.9824	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
25 d.1	KNR 712-0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą paków obmiar = 17m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 0.0399r-g/m ²	r-g	0.6783	0.00	0.00		
2*		-- M -- Benzyna do ekstrakcji 0.1190dm ³ /m ²	dm ³	2.0230	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 1.00%	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.1	KNR 712-0207-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą poliwinylową do gruntowania, termoodporną CEKOR-R obmiar = 17m ²	m ²					
1*		-- R -- Malarz grupa II 0.1453r-g/m ²	r-g	2.4701	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do grunt.p/rdz.termoodp 0.1400dm ³ /m ²	dm ³	2.3800	0.00		0.00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych, karbam 0.0112dm ³ /m ²	dm ³	0.1904	0.00		0.00	
4*		Materiały pomocnicze 0.90%	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0051	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
27 d.1	KNR 712-0209-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy wewnętrznej od 58-219 mm farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania IMARK 80 obmiar = 17m ²	m ²					
1*		-- R -- Malarz grupa II 0.1313r-g/m ²	r-g	2.2321	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba olejna nawierzchniowa pozost.kolory 0.1320dm ³ /m ²	dm ³	2.2440	0.00		0.00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.0106dm ³ /m ²	dm ³	0.1802	0.00		0.00	
4*		Materiały pomocnicze 0.90%	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0085	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
28 d.1	KNR 215-0403-07	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 100 mm - rurociągi CO DN100 obmiar = 22m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.3228r-g/m	r-g	7.1016	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.3785r-g/m	r-g	8.3270	0.00	0.00		
3*		Spawacz II 0.2503r-g/m	r-g	5.5066	0.00	0.00		
4*		-- M -- Acetylen techniczny rozpuszczony 0.1720kg/m	kg	3.7840	0.00		0.00	
5*		Tlen techniczny sprężony gat.I/II 0.2420m ³ /m	m ³	5.3240	0.00		0.00	
6*		Rury stal.przewodowe b/szwu,cz.114,3/4,5mm 0.9600m/m	m	21.1200	0.00		0.00	
7*		Uchwyty do rur C,śred.50-150 mm 0.2900szt/m	szt	6.3800	0.00		0.00	
8*		Materiały pomocnicze 1.00%	%	1.0000	0.00		0.00	
9*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5,0 t 0.0647m-g/m	m-g	1.4234	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
29 d.1	KNR 709-2115-03	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133,0 mm i grubości ścianki do 5,0 mm obmiar = 8szt -- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0.0500*0.955=0.04775r-g/szt 2* Monter instalacji technologiczn.III 1.0300*0.955=0.98365r-g/szt 3* Monter instalacji technologiczn.IV 0.5100*0.955=0.48705r-g/szt -- M -- Kolano hamburskie 90 st.100/114,3 x 3,6 mm 1.0100szt/szt	szt						
1*			r-g	0.3820	0.00	0.00			
2*			r-g	7.8692	0.00	0.00			
3*			r-g	3.8964	0.00	0.00			
4*			szt	8.0800	0.00		0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00	
30 d.1	KNR 215-0403-03	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm - do naczynia wzbiorczego C.O. obmiar = 8m -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 0.2941r-g/m 2* Robotnik budowlany I 0.1691r-g/m 3* Spawacz II 0.1229r-g/m -- M -- Acetylen techniczny rozpuszczony 0.0130kg/m 5* Tlen techniczny sprężony gat.I/II 0.0170m³/m 6* Rury stal.przewodowe b/szwo,cz. 33,7x3,2mm 1.0300m/m 7* Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm 0.3920szt/m 8* Materiały pomocnicze 1.00% -- S -- Samochód skrzyniowy do 5,0 t 0.0141m-g/m	m						
1*			r-g	2.3528	0.00	0.00			
2*			r-g	1.3528	0.00	0.00			
3*			r-g	0.9832	0.00	0.00			
4*			kg	0.1040	0.00		0.00		
5*			m³	0.1360	0.00		0.00		
6*			m	8.2400	0.00		0.00		
7*			szt	3.1360	0.00		0.00		
8*			%	1.0000	0.00		0.00		
9*			m-g	0.1128	0.00			0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00	
31 d.1	KNR 215U-0309-09	Odpowietzniki automatyczne do instalacji C.o. o średnicy 15 mm obmiar = 2szt -- R -- robocizna 0.2200r-g/szt -- M -- Odpowietznik automat.z zaworem odcin.mos 1.0000szt/szt 3* Materiały pomocnicze 3.00% -- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0100m-g/szt	szt						
1*			r-g	0.4400	0.00	0.00			
2*			szt	2.0000	0.00		0.00		
3*			%	3.0000	0.00		0.00		
4*			m-g	0.0200	0.00			0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00	
32 d.1	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm przy grubości izolacji 35 mm - rurociągi C.O. DN100 obmiar = 12m² -- R -- Izolator II 0.1600*0.955=0.1528r-g/m²	m²						
1*			r-g	1.8336	0.00	0.00			

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnik budowlany I 0.2400*0.955=0.2292r-g/m ²	r-g	2.7504	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	1.2000	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.35mm fi 100mm 2.0000m/m ²	m	24.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0500m-g/m ²	m-g	0.6000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
33 d.1	KNR 216-0306-06	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 133-159 mm przy grubości izolacji 40 mm - rozdzielacze C.O. DN150 obmiar = 1.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolator II 0.1600*0.955=0.1528r-g/m ²	r-g	0.1834	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2400*0.955=0.2292r-g/m ²	r-g	0.2750	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.1200	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.40mm fi 150mm 2.0000m/m ²	m	2.4000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0500m-g/m ²	m-g	0.0600	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
34 d.1	KNR 712-0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B obmiar = 13.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 0.5872r-g/m ²	r-g	7.7510	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
35 d.1	KNR 712-0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł obmiar = 13.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany I 0.0399r-g/m ²	r-g	0.5267	0.00	0.00		
2*		-- M -- Benzyna do ekstrakcji 0.1190dm ³ /m ²	dm ³	1.5708	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 1.00%	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
36 d.1	KNR 712-0207-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy wewnętrznej od 58-219 mm farbą poliwinylową do gruntowania, termoodporną CEKOR-R obmiar = 13.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Malarz grupa II 0.1453r-g/m ²	r-g	1.9180	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do grunt.p/rdz.termoodp 0.1400dm ³ /m ²	dm ³	1.8480	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych, karbam 0.0112dm ³ /m ²	dm ³	0.1478	0.00		0.00	
4*		Materiały pomocnicze 0.90%	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0040	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
37 d.1	KNR 712-0209-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania IMARK 80 obmiar = 13.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Malarz grupa II 0.1313r-g/m ²	r-g	1.7332	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba olejna nawierzchniowa pozost.kolory 0.1320dm ³ /m ²	dm ³	1.7424	0.00		0.00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.0106dm ³ /m ²	dm ³	0.1399	0.00		0.00	
4*		Materiały pomocnicze 0.90%	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0066	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
38 d.1	KNR 407-0112-01	Płukanie instalacji rurowej w budynkach - rurociągi CO DN100 obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0700r-g/m	r-g	1.1200	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
39 d.1	KNR-W 215W-0404-05	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 50 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - CIEPŁA WODA rurociąg PP fi50 obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.4380r-g/m	r-g	6.5700	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o średnicy 50 mm 1.0800m/m	m	16.2000	0.00		0.00	
3*		Kształtki z polipropylenu, śred. 50 mm 0.4500szt/m	szt	6.7500	0.00		0.00	
4*		Uchwyty do rurociągów PVC o śred. 50 mm 0.9000szt/m	szt	13.5000	0.00		0.00	
5*		Materiały pomocnicze 1.50%	%	1.5000	0.00		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0050m-g/m	m-g	0.0750	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
40 d.1	KNR-W 215W-0404-03	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 32 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - CYRKULACJA rurociąg PP fi32 obmiar = 15m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna 0.3820r-g/m	r-g	5.7300	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o średnicy 32 mm 1.0800m/m	m	16.2000	0.00		0.00	
3*		Kształtki z polipropylenu,śred.32 mm 0.6100szt/m	szt	9.1500	0.00		0.00	
4*		Uchwyty do rurociągów PVC o śred. 32 mm 1.1100szt/m	szt	16.6500	0.00		0.00	
5*		Materiały pomocnicze 1.50%	%	1.5000	0.00		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0024m-g/m	m-g	0.0360	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
41 d.1	KNR-W 215W-0404-05	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 50 mm,o połączeniach zgrzewanych,na ścianach w budynkach - ZIMNA WODA rurociąg PP fi50 obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.4380r-g/m	r-g	4.3800	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o średnicy 50 mm 1.0800m/m	m	10.8000	0.00		0.00	
3*		Kształtki z polipropylenu,śred.50 mm 0.4500szt/m	szt	4.5000	0.00		0.00	
4*		Uchwyty do rurociągów PVC o śred. 50 mm 0.9000szt/m	szt	9.0000	0.00		0.00	
5*		Materiały pomocnicze 1.50%	%	1.5000	0.00		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0050m-g/m	m-g	0.0500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
42 d.1	KNR 215U-0309-09	Odpowietzniki automatyczne do instalacji C.W.U. o średnicy 15 mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.2200r-g/szt	r-g	0.6600	0.00	0.00		
2*		-- M -- Odpowietznik aut.mos.z zawor.stop.fi 15mm 1.0000kpl/szt	kpl	3.0000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 3.00%	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0100m-g/szt	m-g	0.0300	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
43 d.1	KNR 407-0112-01	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych - rurociągi CW / ZW / CYRK - PP fi50 / PP fi50 / PP fi32 obmiar = 40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0700r-g/m	r-g	2.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
44 d.1	KNR 216-0306-02	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 30 mm - CIEPŁA WODA rurociąg PP fi50 obmiar = 5.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolator II 0.2200*0.955=0.2101r-g/m ²	r-g	1.0925	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2900*0.955=0.27695r-g/m ²	r-g	1.4401	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.5200	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.20mm fi 50mm 3.1500m/m ²	m	16.3800	0.00		0.00	
5*		-- S -- Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.0300m-g/m ²	m-g	0.1560	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
45 d.1	KNR 216-0306-01	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 27-38 mm przy grubości izolacji 30 mm - CYRKULACJA rurociąg PP fi32 obmiar = 4.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolator II 0.2200*0.955=0.2101r-g/m ²	r-g	0.8824	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2900*0.955=0.27695r-g/m ²	r-g	1.1632	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.4200	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.15mm fi 32mm 3.8100m/m ²	m	16.0020	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0300m-g/m ²	m-g	0.1260	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
46 d.1	KNR 216-0306-02	Izolacja jednowarstwowa otulinami z PE rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 30 mm - ZIMNA WODA rurociąg PP fi50 obmiar = 3.8m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolator II 0.2200*0.955=0.2101r-g/m ²	r-g	0.7984	0.00	0.00		
2*		Robotnik budowlany I 0.2900*0.955=0.27695r-g/m ²	r-g	1.0524	0.00	0.00		
3*		-- M -- Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm 0.1000kg/m ²	kg	0.3800	0.00		0.00	
4*		Otuliny z pianki poliur.grub.20mm fi 50mm 3.1500m/m ²	m	11.9700	0.00		0.00	
5*		-- S -- Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.0300m-g/m ²	m-g	0.1140	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
47 d.1	KNR 220-0403-01	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni zgrzewalnej wymienników do 8 m ² obmiar = 1szt	szt					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 3.8700r-g/szt	r-g	3.8700	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
48 d.1	KNR 220-0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II 145.1600r-g/szt	r-g	145.1600	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

ROBOTY TECHNOLOGICZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 ROBOTY ELEKTRYCZNE								
49 d.2	KNR 508-0401-10	Przygotowanie podłoża betonowego do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.2578r-g/szt	r-g	0.2578	0.00	0.00		
2*		-- M -- Wkręty do drewna 4.0000szt/szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm 4.0000szt/szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
50 d.2	KNR 508-0402-08	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - rozdzielnica pomieszczenia węzła ciepłego RWC wyposażona wg. PT branży elektrycznej obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.5539r-g/szt	r-g	0.5539	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba olejna nawierzchniowa szara 0.0200dm ³ /szt	dm ³	0.0200	0.00		0.00	
3*		Rozdzielnica pomieszczenia węzła ciepłego RWC - wyposażona wg. PT branży elektrycznej 1.0000szt/szt	szt	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
51 d.2	KNR 508-0402-08	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - rozdzielnica urządzeń węzła ciepłego RW wyposażona wg. PT branży elektrycznej obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.5539r-g/szt	r-g	0.5539	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba olejna nawierzchniowa szara 0.0200dm ³ /szt	dm ³	0.0200	0.00		0.00	
3*		Rozdzielnica urządzeń węzła ciepłego RW - wyposażona wg. PT branży elektrycznej 1.0000szt/szt	szt	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
52 d.2	KNR 508-0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe-przykręcane. Mocowanie na kołkach kotwiących, dwa mocowania obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.1337r-g/kpl	r-g	0.1337	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kołki kotwiące śred. 5 mm 2.0000szt/kpl	szt	2.0000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
53 d.2	KNR 508-0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowniczych z blachy st.z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 2x40 W, końcowych z podłączeniem obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.6398r-g/szt	r-g	1.2796	0.00	0.00		
2*		-- M -- Oprawy świetłkownicze TCW216 2xTL-D36W/830 1.0000szt/szt	szt	2.0000	0.00		0.00	
3*		Klosze 1.0400szt/szt	szt	2.0800	0.00		0.00	
4*		Zapłonnik 2.0000szt/szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
5*		Lampy fluorescencyjne (świetłkowniki) 2.0800szt/szt	szt	4.1600	0.00		0.00	
6*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
54 d.2	KNR 508-0301-03	Przygotowanie podłoża betonowego pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.1281r-g/szt	r-g	0.2562	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 2.0000szt/szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
55 d.2	KNR 508-0307-05	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.2101r-g/szt	r-g	0.2101	0.00	0.00		
2*		-- M -- Wyłącznik jednobiegunowy n/t ŁNH-1H 16A, IP44 1.0200szt/szt	szt	1.0200	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
56 d.2	KNR 508-0402-02	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - regulator obrotów obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.2101r-g/szt	r-g	0.2101	0.00	0.00		
2*		-- M -- Farba olejna nawierzchniowa szara 0.0100dm ³ /szt	dm ³	0.0100	0.00		0.00	
3*		Regulator obrotów REB-1N 1.0000szt/szt	szt	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57 d.2	KNR 508-0301-24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie w betonie obmiar = 6szt -- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.5641r-g/szt	szt r-g	 3.3846	 0.00	 0.00		
1*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
58 d.2	KNR 508-0306-12	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzywa sztucznego,natynkowych do 4 mm2 przykręcanych o 4 wylotach. Przekrój przewodu do 4 mm2, kabelkowy obmiar = 6szt -- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0787r-g/szt 2* Elektromonter linii i urz.elekt. 0.2993r-g/szt -- M -- Puszka n/t 4-ro wylotowa 1.0200szt/szt 4* Materiały pomocnicze 2.50%	szt r-g r-g szt %	 0.4722 1.7958 6.1200 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.00 0.00	 0.00 0.00	
1*								
2*								
3*								
4*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
59 d.2	KNR 508-0311-04	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych ściennych,zamkniętych z podłączeniem. Prąd znamionowy 25 A, 2 bieguny obmiar = 1szt -- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.2836r-g/szt -- M -- Rozłączniki bezpieczn.R301/25A 1.0200szt/szt 3* Materiały pomocnicze 2.50%	szt r-g szt %	 0.2836 1.0200 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.00	 0.00 0.00	
1*								
2*								
3*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
60 d.2	KNR 508-0008-05	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach. Mocowanie przez przykręcanie do podłoża betonowego (z.nr 6/94) obmiar = 27m -- R -- robocizna 0.4670r-g/m -- M -- Koryto kablowe K100 + koryto K50 1.0400m/m 3* Kołki rozporowe plastikowe 2.7000szt/m 4* Materiały pomocnicze 2.50%	m r-g m szt %	 12.6090 28.0800 72.9000 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.00	 0.00 0.00 0.00	
1*								
2*								
3*								
4*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
61 d.2	KNR 508-0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża betonowego sprzętem mechanicznym.Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych obmiar = 30m -- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.1345r-g/m	m r-g	 4.0350	 0.00	 0.00		
1*								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Elektromonter linii i urz.elekt. 0.1263r-g/m	r-g	3.7890	0.00	0.00		
3*		-- M -- Uchwyty pod RVS,śred.18 mm 2.1000szt/m	szt	63.0000	0.00		0.00	
4*		Kołki rozporowe plastikowe 2.1000szt/m	szt	63.0000	0.00		0.00	
5*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
62 d.2	KNR 508-0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t.na gotowych uchwytach obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0955r-g/m	r-g	2.8650	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rury winidurkowe RL-28 1.0400m/m	m	31.2000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
63 d.2	KNR 508-0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. Łączny przekrój żył do 24Cu, 40Al mm2 - YKY 3x6mm2 obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0554r-g/m	r-g	1.6620	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YKY 3x6mm2 1.0400m/m	m	31.2000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
64 d.2	KNR 508-0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - YDY 3x1,5mm2 obmiar = 32m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0346r-g/m	r-g	1.1072	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm2 1.0400m/m	m	33.2800	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
65 d.2	KNR 508-0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - YDY 3x1,5mm2 obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0346r-g/m	r-g	0.4152	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm2 1.0400m/m	m	12.4800	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
66 d.2	KNR 508-0207-03	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 24Cu, 40Al mm ² - YDY 3x4mm ² obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0472r-g/m	r-g	0.7080	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDY 3x4mm ² 1.0400m/m	m	15.6000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
67 d.2	KNR 508-0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ² - okablowanie urządzeń kompaktowego węzła ciepłego typu ECWS-P-W-450/150 prod. Elektrotermex. (tel/fax. 029 - 760 43 00 / 760 56 70, www.etx.com.pl) obmiar = 150m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0346r-g/m	r-g	5.1900	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe urządzeń kompaktowego węzła ciepłego wg. PT elektrycznego - komplet 1.0400m/m	m	156.0000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
68 d.2	KNR 508-0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² na wspornikach mocowanych na betonie, kucie mechaniczne obmiar = 46m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.2679r-g/m	r-g	12.3234	0.00	0.00		
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana FeYn 25x3 1.0400m/m	m	47.8400	0.00		0.00	
3*		Wsporniki ściennie i osłona 1.0100szt/m	szt	46.4600	0.00		0.00	
4*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
5*		-- S -- Spawarka transformator.do 500A 0.1403m-g/m	m-g	6.4538	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
69 d.2	KNR 508-0607-05	Analogia - Podłoże z betonu, wykonanie otworu mechanicznie, pręt o średnicy do 10 mm - wyprowadzenie przewodu czujnika temp. zewnętrznej obmiar = 0.5m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.3798r-g/m	r-g	0.1899	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
70 d.2	KNR 508-0810-17	Gięcie rur instalacyjnych winidurowych o średnicy do 20 mm obmiar = 1szt	szt					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Elektromonter linii i urz.elekt. 0.1146r-g/szt	r-g	0.1146	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
71 d.2	KNR 508-0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm ² - podłączenie czujnika temp. zewnętrznej obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0199r-g/szt	r-g	0.0199	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
72 d.2	KNR 508-0809-01	Osadzenie w podłożu kołków rozporowych plastikowych w gotowych ślepych otworach. Montaż na ścianach lub stropach obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0084r-g/szt	r-g	0.0084	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 1.0000szt/szt	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
73 d.2	KNR 508-0701-01	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 1 kg przykręcanych. Montaż na ścianach, jedno mocowanie obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0.0735r-g/szt	r-g	0.0735	0.00	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcja wsporcza do 1 kg 1.0000kg/szt	kg	1.0000	0.00		0.00	
3*		Materiały pomocnicze 2.50%	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
74 d.2	KNNR N005-1303-010	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy obmiar = 1pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.6300r-g/pomiar	r-g	0.6300	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
75 d.2	KNNR N005-1303-020	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar obmiar = 21pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.4200r-g/pomiar	r-g	8.8200	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
76 d.2	KNNR N005-1304-050	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.5000r-g/szt	r-g	0.5000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
77	KNNR N005-1304-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar obmiar = 1szt -- R -- robocizna 0.5600r-g/szt	szt					
1*			r-g	0.5600	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
78	KNNR N005-1305-010	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1próba -- R -- robocizna 0.3300r-g/próba	próba					
1*			r-g	0.3300	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
79	KNNR N005-1305-020	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1próba -- R -- robocizna 0.2700r-g/próba	próba					
1*			r-g	0.2700	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
80	KNNR N005-1304-010	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy obmiar = 1szt -- R -- robocizna 1.2400r-g/szt	szt					
1*			r-g	1.2400	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
81	KNR 513-0405	Badania i pomiary instalacji skuteczności porażek (pierwszy pomiar) obmiar = 14szt -- R -- robocizna 0.5000r-g/szt	szt					
1*			r-g	7.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
82	KNNR N005-1304-060	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar obmiar = 13szt -- R -- robocizna 0.2800r-g/szt	szt					
1*			r-g	3.6400	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
83	KNR 1321-0301-03	Pomiar natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. pomiarów obmiar = 1kpl -- R -- Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I 1.3500r-g/kpl Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I 0.3600r-g/kpl	kpl					
1*			r-g	1.3500	0.00	0.00		
2*			r-g	0.3600	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

ROBOTY ELEKTRYCZNE				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 ROBOTY DEMONTAŻOWE								
84	KNNR N008-0516-040	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzonego o średnicy 80 mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.2100r-g/szt	r-g	3.6300	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 2.00%	%	2.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
85	KNNR N008-0516-040	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzonego o średnicy 65mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.2100r-g/szt	r-g	1.2100	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 2.00%	%	2.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
86	KNNR N008-0513-040	Demontaż zaworu kołnierzonego o średnicy 80 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.0900r-g/szt	r-g	2.1800	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
87	KNNR N008-0513-040	Demontaż zaworu kołnierzonego o średnicy 65mm obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.0900r-g/szt	r-g	6.5400	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
88	KNNR N008-0513-040	Demontaż zaworu kołnierzonego o średnicy 80 mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.0900r-g/szt	r-g	1.0900	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
89	KNNR N008-0530-030	Demontaż manometru obmiar = 7szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1200r-g/szt	r-g	0.8400	0.00	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
90 d.3	KNNR N008-0515-020	Demontaż odmulacza z rur stalowych o średnicy 65-80 mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5000r-g/szt	r-g	4.5000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
91 d.3	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 20mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.4900r-g/szt	r-g	1.4700	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
92 d.3	KNNR N008-0425-010	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10,0 dm3 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6500r-g/szt	r-g	0.6500	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
93 d.3	KNNR N008-0121-040	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 65mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6500r-g/szt	r-g	0.6500	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
94 d.3	KNNR N008-0121-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25mm obmiar = 5szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3500r-g/szt	r-g	1.7500	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
95 d.3	KNNR N008-0513-030	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 40mm obmiar = 2szt	szt					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.7300r-g/szt	r-g	1.4600	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
96 d.3	KNNR N008-0513-020	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 32mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6000r-g/szt	r-g	1.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
97 d.3	KNNR N008-0513-030	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 50mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.7300r-g/szt	r-g	2.1900	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
98 d.3	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 15mm obmiar = 5szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.4900r-g/szt	r-g	2.4500	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
99 d.3	KNNR N008-0530-030	Demontaż manometru obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1200r-g/szt	r-g	0.7200	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 d.3	KNNR N008-0513-020	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 25mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6000r-g/szt	r-g	2.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 d.3	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 20mm obmiar = 3szt	szt					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.4900r-g/szt	r-g	1.4700	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 2 d.3	KNNR N008-0121-060	Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego lub sprężynowego o średnicy 25-32 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6100r-g/szt	r-g	1.2200	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 3 d.3	KNNR N008-0121-060	Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego lub sprężynowego o średnicy 25-32 mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6100r-g/szt	r-g	0.6100	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 4 d.3	KNNR N008-0127-020	Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika 1000 dm3 obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 10.2000r-g/kpl	r-g	10.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 5 d.3	KNNR N008-0536-010	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o pojemności całkowitej do 2,0 m3 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 6.1900r-g/szt	r-g	6.1900	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 6 d.3	KNNR N008-0536-010	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o pojemności całkowitej do 2,0 m3 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 6.1900r-g/szt	r-g	6.1900	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 7 d.3	KNNR N008-0513-030	Analogia > Demontaż pomp obiegowych c.w.u obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.7300r-g/szt	r-g	1.4600	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 8 d.3	KNNR N008-0513-030	Analogia > Demontaż pomp obiegowych c.o. obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.7300r-g/szt	r-g	2.1900	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
10 9 d.3	KNNR N008-0532-030	Demontaż wymiennika ciepła typu JAD lub WWB-1 z króćcami kołnierzowymi obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.5500r-g/szt	r-g	11.1000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 0 d.3	KNNR N008-0532-030	Demontaż wymiennika ciepła typu JAD lub WWB-1 z króćcami kołnierzowymi obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.5500r-g/szt	r-g	16.6500	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 1 d.3	KNNR N008-0534-010	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urzą- dzeń o średnicy do 100 mm obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.3500r-g/m	r-g	5.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 2 d.3	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierzowego o średnicy 20mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.4900r-g/szt	r-g	1.9600	0.00	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 3 d.3	KNNR N008-0513-010	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 15mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.4900r-g/szt	r-g	1.4700	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 4 d.3	KNNR N001-0529-060	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów. obmiar = 30kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2.0000r-g/kpl	r-g	60.0000	0.00	0.00		
2*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4,0 t 0.8000m-g/kpl	m-g	24.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 5 d.3	KNNR N008-0502-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 65 mm obmiar = 27m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3800r-g/m	r-g	10.2600	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 6 d.3	KNNR N008-0502-030	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 50 mm obmiar = 25m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3200r-g/m	r-g	8.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 7 d.3	KNNR N008-0108-060	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia, o średnicy 32mm na ścianie obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1300r-g/m	r-g	1.9500	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 8 d.3	KNNR N008-0502-020	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 32 mm obmiar = 20m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.3000r-g/m	r-g	6.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
11 9 d.3	KNNR N008-0108-070	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia, o średnicy 63 mm na ścianie obmiar = 7.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1600r-g/m	r-g	1.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 0 d.3	KNNR N008-0502-050	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 80 mm obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4500r-g/m	r-g	3.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 1 d.3	KNNR N008-0502-010	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2800r-g/m	r-g	2.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 2 d.3	KNNR N008-0502-010	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15mm obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2800r-g/m	r-g	2.2400	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10.00%	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 3 d.3	KNNR N009-0201-060	Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni ponad 0,5 m2 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.4300r-g/szt	r-g	1.4300	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 4 d.3	KNNR N009-0203-050	Demontaż aparatu elektrycznego o masie do 2, 5 kg - komplet obmiar = 1kpl	kpl					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 20.0000r-g/kpl	r-g	20.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 5 d.3	KNNR N009-0303-050	Demontaż przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 35 mm ² , wciąganych w rury instalacyjne - komplet obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 50.0000r-g/kpl	r-g	50.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 6 d.3	KNR 221-0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km obmiar = 10m ³	m ³					
1*		-- R -- Ogrodnik gr.I 1.3300*0.955=1.27015r-g/m ³	r-g	12.7015	0.00	0.00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 2.00%	%	2.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.2940m-g/m ³	m-g	2.9400	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 7 d.3	KNR 221-0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami, dodatek za dalsze 0,5 km [krotność=20] Krotność = 20 obmiar = 10m ³	m ³					
1*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.0170*20=0.34m-g/m ³	m-g	3.4000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00
12 8 d.3	AW	Utylizacja odpadów obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 20.0000r-g/kpl	r-g	20.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

ROBOTY DEMONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł