

Firma AGRA

90-755 Łódź, ul. 1-go Maja 87

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji c.o. i c.w.u. oraz węzła ciepłego w Przedszkolu Samorządowym nr 24 w Piotrkowie Tryb.
przy ul. Topolowej 14A
ADRES INWESTYCJI : Przedszkole Samorządowe nr 24 w Piotrkowie Tryb. przy ul. Topolowej 14A; działki o nr ewid. 441/1 i 441/2
INWESTOR : Miasto Piotrków Trybunalski
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Tryb., Pasaż K. Rudowskiego 10
BRANŻA : Instalacje węzła ciepłego, centralnego ogrzewania i c.w.u. (roboty instalacyjne sanitarne i elektryczne)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Zduniak, 506 126 980
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2013

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2013

Data zatwierdzenia

SPIS TREŚCI

- Strona tytułowa
- Ogólna charakterystyka obiektu (robót)
- Przedmiar robót
- Kosztorys
- Zestawienia RMS (pomocnicze)

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ROBÓT)

Przedmiotem kosztorysu inwestorskiego jest wycena wykonania robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody i węzła ciepłego w budynku przedszkola.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w projekcie budowlano - wykonawczym, przedmiarze robót oraz STWiOR.

Kosztorys podzielono na elementy robót, zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania.

Kod CPV przydzielono dla całości robót.

Kosztorys szczegółowy w wersji elektronicznej przekazano do Biura Projektów (dla Inwestora). Kosztorys sporządzono w programie NormaPro 4.43. Dla ewentualnych potrzeb Inwestora i oferentów załączono dodatkowo zapis kosztorysu w rozwinięciu ATH oraz zapis wydruku w PDF. Wydruk zapisany w PDF nie powinien być traktowany jako elektroniczny zapis kosztorysu.

Uwaga: Doboru i wyceny urządzeń i elementów instalacji dokonano wyłącznie na potrzeby kosztorysu inwestorskiego, który nie może być podstawą do składania zamówień materiałowych, bez weryfikacji dokonanej na podstawie dokumentacji projektowej i uzgodnień z Inwestorem. Wszystkie materiały i urządzenia wskazane w kosztorysie "z nazwy" należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów lub standardów jakościowych. Zastosowanie innych materiałów jest możliwe z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one standardem i jakością od przyjętych w kosztorysie.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa instalacji c.o. i c.w.u. oraz węzła ciepłego w Przedszkolu Samorządowym nr 24 w Piotrkowie Tryb. przy ul. Topolowej 14A					
1		ADAPTACJE POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPŁEGO			
1.1	KNR 2-02 0120-0201	Ścianki działowe, pełne, grubości 1/2 cegły, z cegieł budowlanych pełnych (1.35+1.0+0.9+3.9)*2.5-0.9*2.1	m ² m ²	 15.985	
				RAZEM	16.0
1.2	KNR 2-02 0803-02	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria II 2*(1.35+1.0+0.9+3.9)*2.5	m ² m ²	 35.750	
				RAZEM	36
1.3	KNR 2-02 1016-0201	Ościeżnice drzwiowe stalowe 2-krotnie malowane na budowie, drzwi wewnętrzno-kalowych, 0,9*2,1, grunt ftalowy + farba ftalowa 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.4	KNR 2-02 1203-01	Drzwi stalowe, pełne, do 2 m2 (przeciwpożarowe i antyłamaniowe, nakład w szt. 0,9*2,1) 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1
1.5	KNR 4-01 0212-01	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm (2.0*2.0+(1.5-1.0)*1.0)*0.1	m ³ m ³	 0.450	
				RAZEM	0.45
1.6	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m 2.0*2.0*1.2+0.8*(1.5-1.0)*0.5	m ³ m ³	 5.000	
				RAZEM	5.0
1.7	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie ziemi z piwnic budynku 5	m ³ m ³	 5.000	
				RAZEM	5.0
1.8	KNR 4-01 0108-11 węż. c.o. mieszk c.w.	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km. Uwaga: Dla wszystkich instalacji. Nie uwzględniono kosztu wywozu złomu równoważnego przy jego sprzedaży. 0.45 0.02+0.01+12*0.01 12*0.01 0.01+0.01	m ³ m ³ m ³ m ³	 0.450 0.150 0.120 0.020	
				RAZEM	0.74
1.9	KNR 4-01 0108-12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - w sumie na odległość 15 km Krotność = 14 0.74	m ³ m ³	 0.740	
				RAZEM	0.74
1.10	KNR 2-01 0212-0101	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW 5	m ³ m ³	 5.000	
				RAZEM	5.0
1.11	KNR 2-01 0214-0401	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t - w sumie na odległość 15 km Krotność = 28 5	m ³ m ³	 5.000	
				RAZEM	5.0
1.12	NW 1 0101- 0101	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (ziemia, gruz) 0.45*2.0+5.0*1.7 (0.02+0.12)*1.6+0.01*2.0 (0.01+0.12)*1.6+0.01*2.0	t t t t	 9.400 0.244 0.228	
				RAZEM	9.87
1.13	KNR 2-18 0501-01 pods.+obs.+ nads.	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - piasek 2.0*2.0+(1.0-0.5)*(3*0.8-0.1)+(1.5-0.5)*(2*0.8+(0.8-0.05)*5/10)	m ² m ²	 7.125	
				RAZEM	7
1.14	KNR-W 2-15 0224-0102 1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi 800 mm, głębokość do 1,0 m	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
1.15	KNR 4-03 1004-03 1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 10 cm, rura Fi do 60 mm	otwór otwór	 1.000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.16	KNR 4-03 1004-05	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 10 cm, rura Fi do 100 mm 1	otwór otwór	1.000	
				RAZEM	1
1.17	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 110 mm 1.0-0.4+0.5	m m	1.100	
				RAZEM	1
1.18	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 50 mm 1.5-0.5+0.5	m m	1.500	
				RAZEM	2
1.19	KNR 2-15 0208-05 wp	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm w wykopie - bez uchwytów, korekta nakładów M) 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
1.20	KNR-W 2-15 0218-01	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 100 mm (z kratką nierdz. i regulowaną wysokością) (ekstrapolacja nakładów M: 10/5) 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
1.21	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii I-II - piaskiem (2.0*2.0-3.14*1.0^2/4)*1.1+0.8*(1.5-1.0)*0.25-(1.0-0.5)*0.30	m³ m³	3.487	
				RAZEM	3.5
1.22	KNR 4-01 0105-04	Dowiezienie ziemi taczkami na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III - przewóz piasku 3.5	m³ m³	3.500	
				RAZEM	3.5
1.23	NW 1 0301- 0101	Piasek do zasypania wykopów (z uwzględnieniem kosztów dostawy) 3.5	m³ m³	3.500	
				RAZEM	3.5
1.24	KNR 2-02 1101-101	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły B-10 0.45-0.1*3.14*0.6^2/4	m³ m³	0.422	
				RAZEM	0.42
1.25	KNR-W 2-02 1104-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zartarte na ostro - wyprowadzenie spadków (3.9*1.95+1.2*1.0)-3.14*0.6^2/4-0.6*0.6	m² m²	8.162	
				RAZEM	8.2
1.26	KNR-W 2-02 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm (do 40 mm) Krotność = 2 8.2	m² m²	8.200	
				RAZEM	8.2
1.27	KNR-W 2-02 1109-0401	Posadzki 1- i 2-barwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, płytki 15x15 cm (gres antypoślizgowy) 8.2	m² m²	8.200	
				RAZEM	8.2
1.28	KNR-W 2-02 1115-02	Cokoliki z kamieni sztucznych, na zaprawie klejowej 2*(4.9+1.95)-0.9	m m	12.800	
				RAZEM	12.8
1.29	KNR-W 2-02 0840-02	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej, płytki 15x15 cm (2*(4.9+1.95)-0.9)*2.0	m² m²	25.600	
				RAZEM	25.6
1.30	KNR 2-02 1505-01	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne (1.35+1.0+0.9+3.9)*0.5+(1.35+1.0+0.9+3.9)*2.5	m² m²	21.450	
				RAZEM	21
1.31	KNR 4-01 1204-02	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne (2*(4.9+1.95)-(1.35+1.0+0.9+3.9))*0.5	m² m²	3.275	
				RAZEM	3.3
1.32	KNR 4-01 1204-01	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne 8.16	m² m²	8.160	
				RAZEM	8.2
1.33	KNR 2-15 0205-02	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm 1	m m	1.000	
				RAZEM	1
1.34	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	szt		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	z	1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.35	KNR-W 2-15 0218-0201	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.36	KNR-W 2-15 0229-0401	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, montowany na ścianie: jednokomorowy (konstrukcja jako kpl)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.37	KNR-W 4-02 0108-0602	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 50x25 mm, na śrubunek	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.38	KNR 2-15 0112-03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - kulowe (tabl. 9903/1)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.39	KNR 2-15 0103-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6
1.40	KNR 2-15 0104-01	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm (tabl. 9903/1)	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4
1.41	KNR 2-15 0107-01	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm (tabl. 9903/1)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.42	KNR 2-15 0114-01	Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 15 mm (tabl. 9903/1)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.43	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m		
		6+4	m	10.000	
				RAZEM	10
1.44	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 35 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6
1.45	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 22 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4
1.46	KNR 4-02 0202-08	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, Fi 100x50 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.47	KNR 7-07 0107-01	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10 t - pompa zatapialna do ścieków (Mp pominięto)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
1.48	KNR-W 2-15 0112-0302	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7
1.49	KNR-W 2-15 0116-0303	Dodatki za podejścia dopływowe/odpływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych (PE zgrzew.), do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.50	KNR 7-28 0205-04	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 2 cegieł (analogia)	otwór		
		1	otwór	1.000	
				RAZEM	1
1.51	KNR 2-17 0101-0301	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane 0.7*3.0	m ²		
			m ²	2.100	
				RAZEM	2.1
1.52	KNR 2-17 0146-0101	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 1300 mm, czerpnie 200x150 mm	szt		
		1	szt	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1
1.53	KNR 2-17 0138-0101	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A 200x150 mm 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
1.54	KNR 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg - wentylator SWF-150 (Mp-) 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
1.55	NW 1 0501-01	Okablowanie automatyki montowanej poza kompaktem 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1
2		ROBOTY ELEKTRYCZNE W WĘZLE			
2.1	KNR-W 5-08 0405-05	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,50 m2 - NW (z kpl węzła kompaktowego)+ NZ 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
2.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik różnicowo-prądowy P 302 A 25 A 30 mA 1+1	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
2.3	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 B6 1+2	szt szt	3.000	
				RAZEM	3
2.4	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C1 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
2.5	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C2 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C6 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
2.7	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C16 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.8	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik bezp. R 321 10A 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.9	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik FR 302 40A 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.10	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik FR 302 20A 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.11	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, przełącznik FR 321 20A 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.12	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ochronnik przeciwprzepięciowy B+C 1p 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
2.13	KNR-W 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, do kołków plastikowych, podłoże z cegły 2+5+10+15	m m	32.000	
				RAZEM	32
2.14	KNR-W 5-08 0211-05	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 12,5 mm2 - YDY 3x6 mm2 mm2 15	m m	15.000	
				RAZEM	15
2.15	KNR-W 5-08 0211-04	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 7,5 mm2 - YDY 3x2,5 mm2 10	m m	10.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10
2.16	KNR-W 5-08 0211-04	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych, do 7,5 mm ² - YDY 3x1,5 mm ²	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5
2.17	KNR-W 5-08 0211-04	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych, do 7,5 mm ² - LIYCY 3x1 mm ²	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2
2.18	KNR-W 5-08 0607-09	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, podłoże z cegły, ręczne wykonanie otworu, bednarka do 120 mm ² - FeZn 20x3	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11
2.19	KNR-W 5-08 0620-01	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 30 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.20	KNR-W 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
2.21	KNR-W 5-08 0515-01	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych przemysłowych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem, 2x36 W	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
2.22	KNR-W 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3
2.23	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² brygoszczelne 2P+Z, przykręcane	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.24	KNR 5-08 0308-02	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków brygoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, świecznikowy	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.25	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10
2.26	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1
2.27	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		
		9	pomiar	9.000	
				RAZEM	9
2.28	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1
2.29	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny	pomiar		
		9	pomiar	9.000	
				RAZEM	9
2.30	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1
2.31	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1
2.32	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego/nadprądowego, następny	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10
2.33	KNNR 5 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.34	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, ob- wód sygnalizacyjny 5	pomiar pomiar	 5.000	
				RAZEM	5
2.35	NW 1 0201- 0101	Roboty adaptacyjne przy istniejącej instalacji elektrycznej, tablicy administracyjnej budynku i inne roboty nie uwzgl. w poniższym kosztorysie 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
3		WĘZŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY			
3.1	KNR 7-16 0901-05	Wymienniki ciepła płaszczowo - węzłownicowe urządzenia dostarczane w całości masa urządzenia - 1.5 t - dostawa i montaż węzła kompaktowego c.o. i c.w.u., - kompletacja wg zestawienia i schematu węzła w PB, wraz z tablicą rozdzielczo- sterowniczą i okablowaniem elektr. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
3.2	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe, do 1000 dm3 - pionowy stabilizator temperatury o poj. 300 dm3 (dostawa wraz z osprzętem w ramach kompletacji zespołu węzła kom- paktowego) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
3.3	KNR 7-08 0201-03	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowa- niem siłownika - regulacja c.o.: regulator węzła, zawór regul. z siłownikiem (analo- gia, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1
3.4	KNR 7-08 0301-02	Układ sterowania elektrycznego zaworem elektromagnet., przepustnica lub rezys- torem - regulacja c.w.: zawór regulacyjny z siłownikiem i zawór elektromagnetycz- ny (analogia, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1+1	układ układ	 2.000	
				RAZEM	2
3.5	KNR 7-08 0102-03	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub ter- moelektrycznego - czujnik temperatury zewn. (analogia, montaż, dostawa w ra- mach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1
3.6	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika wtórnego - pomiar ciepła (analogia, montaż i dostawa w ramach komple- tacji zespołu węzła kompaktowego) 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1
3.7	KNR 7-08 0205-03	Układ regulacji bezpośredniego działania różnicy ciśnień - regulacja różnicy ciś- nień i przepływu (analogia, montaż i dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1
3.8	KNR 7-08 0102-04	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub ter- moelektrycznego i przetwornika - termostat (dostawa w ramach kompletacji zespó- łu węzła kompaktowego) 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1
3.9	KNR 7-08 0401-01	Układ zdalnego przeniesienia wskazań - elektryczny - gniazdo zdalnego odczytu (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1
3.10	KNNR 4 0511-0401	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, do 280 dm3 (140 dm3) (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
3.11	KNR 2-20 0312-05	Manometry z kurkiem i rurką syfonową (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
3.12	KNR 2-20 0401-0202	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalo- wych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 32 mm (rury bez szwu) 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2
3.13	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalo- wych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 50 mm (rury ze szwem) 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7
3.14	KNR 2-20 0401-0102	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalo- wych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 20 mm (rury ze szwem) 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.15	KNR 2-20 0401-0101	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 15 mm (rury ze szwem) 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2
3.16	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm 2*0.6	m m	 1.200	
				RAZEM	1.2
3.17	KNR 2-20 0412-0102	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanym, Dn 15 mm 2+1	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3
3.18	KNR-W 2-15 0132-0302	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1) (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3
3.19	KNR 2-20 0403-01	Próby węzłów ciepłych, o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
3.20	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm 0.07*2+0.1*2+0.12*2	m ² m ²	 0.580	
				RAZEM	1
3.21	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm 0.18*7+0.28*1.2	m ² m ²	 1.596	
				RAZEM	2
3.22	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1
3.23	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2
3.24	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1
3.25	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi 58-219 mm 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2
3.26	KNZ 15 3204-0201	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm (analogia) 1.2	m m	 1.200	
				RAZEM	1.2
3.27	KNZ 15 3004-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm (analogia) 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.0
3.28	KNZ 15 2804-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.0
3.29	KNR 0-34 0402-0201	Izolacja matami (płytami) powierzchni ścian bocznych zbiorników okrągłych i powierzchni płaskich, izolacja 30 mm, zbiornik Fi 610-711 mm - izolacja zbiornika 300 Naturflex (1 kpl, analogia, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego) 3	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.0
3.30	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
4		ROBOTY DEMONTAŻOWE I ADAPTACYJNE			
4.1	NW 1 0401-0101	Demontaże elementów instalacji grzewczych: kocioł, ogrzewacze, grzejniki, rurociągi z armaturą i innych elementów instalacji - nakłady ryczałtowe określone na podstawie wizji lokalnej 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.2	NW 1 0401-0101	Demontaże elementów instalacji wodnych: podgrzewacze, rurociągi z armaturą i innych elementów instalacji - nakłady ryczałtowe określone na podstawie wizji lokalnej 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1
4.3	KNR 4-01 0710-0202	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cementowa, do 2 m ² (w 1 miejscu) - za zdemontowanymi grzejnikami 30	m ² m ²	30.000	
				RAZEM	30
4.4	KNR 2-02 1505-01	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne 30	m ² m ²	30.000	
				RAZEM	30
4.5	KNR 2-02 9912-01	Oslony na grzejniki, płytowe z MDF (WaCeTOB 11/92) (analogia, 18 kpl) (9*1.5+5*2.5)*0.75+4*4.5*0.5	m ² m ²	28.500	
				RAZEM	28.5
4.6	KNR 2-05 0904-03	Parapety wewnętrzne (analogia) 18 9*1,5+5*2,5+4*4,5=44 m	szt szt	18.000	
				RAZEM	18
5		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
5.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm 34	szt szt	34.000	
				RAZEM	34
5.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4
5.3	KNR 4-03 1003-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1/2 cegły, rura Fi do 60 mm 6	szt szt	6.000	
				RAZEM	6
5.4	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm 8	szt szt	8.000	
				RAZEM	8
5.5	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4
5.6	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1,5 cegły, rura Fi do 40 mm 6	szt szt	6.000	
				RAZEM	6
5.7	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 30 cm, rura Fi do 25 mm 14	otwór otwór	14.000	
				RAZEM	14
5.8	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 30 cm, rura Fi do 40 mm 4	otwór otwór	4.000	
				RAZEM	4
5.9	NW 1 0201-01	Dostawa tulei ściennych i stropowych dla instalacji centralnego ogrzewania 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1
5.10	KNR-W 2-15 0402-05	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 42x1,5 mm (analogia) 41	m m	41.000	
				RAZEM	41
5.11	KNR-W 2-15 0402-04	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 35x1,5 mm (analogia) 46	m m	46.000	
				RAZEM	46
5.12	KNR-W 2-15 0402-03	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 28x1,5 mm (analogia) 75	m m	75.000	
				RAZEM	75
5.13	KNR-W 2-15 0402-02	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 22x1,5 mm (analogia) 76	m m	76.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	76
5.14	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 18x1,2 mm (analogia) 280	m m	280.000	
				RAZEM	280
5.15	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 40 mm - automatyczny zawór różnoważący ASV-PV 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
5.16	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 32 mm - automatyczny zawór różnoważący ASV-PV 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
5.17	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 40 mm - zawór odcinający ASV-M 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
5.18	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 32 mm - zawór odcinający ASV-M 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
5.19	KNR-W 2-15 0411-0102	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4
5.20	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm (w instalacji stal. ocynk. zewn. z złączach system.) 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4
5.21	KNR-W 2-15 0427-0101	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniach systemowych, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn 15 mm, z zaworem grzejnikowym powrotnym, np. RLV prostych i kątowych (analogia) 38+3	kpl kpl	41.000	
				RAZEM	41
5.22	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm - termostacyjne z nastawą wstępną, np. RA-N prostych i trójosiowych 38+3	szt szt	41.000	
				RAZEM	41
5.23	KNR-W 2-15 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych 280+76+75+46+41	m m	518.000	
				RAZEM	518
5.24	KNZ 15 2804-0201	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm 41	m m	41.000	
				RAZEM	41
5.25	KNZ 15 2703-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 46	m m	46.000	
				RAZEM	46
5.26	KNZ 15 2603-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm 75	m m	75.000	
				RAZEM	75
5.27	KNZ 15 2501-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 76	m m	76.000	
				RAZEM	76
5.28	KNZ 15 2401-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 10 mm, gr. izolacji 20 mm 280	m m	280.000	
				RAZEM	280
5.29	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11K 50-0,4 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1
5.30	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,4 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
5.31	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,72 11	szt szt	11.000	
				RAZEM	11

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.32	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,8 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.33	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,92 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.34	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-1,0 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
5.35	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-1,2 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.36	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22K 60x0,8 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5
5.37	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22K 60x0,92 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5
5.38	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33K 300x1,4 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
5.39	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 3000 mm - 33K 300x2,2 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3
5.40	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 3000 mm - 33K 300x3,0 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4
5.41	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800 mm - łazienkowe 400x710 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
5.42	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800 mm - łazienkowe 600x1470 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.43	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych (analogia) 518	m m	 518.000	
				RAZEM	518
5.44	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym (model standard) 41	szt szt	 41.000	
				RAZEM	41
5.45	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 41	układ układ	 41.000	
				RAZEM	41
5.46	KNR 7-24 0152-01	Kurtyny powietrza o masie do 100 kg - kurtyna zimna 100C 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
6		INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI			
6.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm 17	szt szt	 17.000	
				RAZEM	17
6.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5
6.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.4	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
6.5	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1,5 cegły, rura Fi do 25 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
6.6	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
6.7	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 25 mm 5	otwór otwór	 5.000	
				RAZEM	5
6.8	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 40 mm 1	otwór otwór	 1.000	
				RAZEM	1
6.9	NW 1 0201- 01	Dostawa tulei stropowych i ściennych dla instalacji wodociągowej 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
6.10	KNR-W 2-15 0112-0302	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych, 32x3,0 mm (analogia) 78	m m	 78.000	
				RAZEM	78
6.11	KNR-W 2-15 0112-0202	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych, 26x3,0 mm (analogia) 27	m m	 27.000	
				RAZEM	27
6.12	KNR-W 2-15 0112-0102 zw	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych, 20x2,5 mm (analogia) 112 2.5+1.5	m m m	 112.000 4.000	
				RAZEM	116
6.13	KNR-W 2-15 0112-0102	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych, 16x2,25 mm (analogia) 62	m m	 62.000	
				RAZEM	62
6.14	KNR-W 2-15 0132-0102	Zawory przełotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - termostaticzne, np. MTCV-A 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
6.15	KNR-W 2-15 0132-0202	Zawory przełotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm - termostaticzny zawór mieszający np. TVM-W 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
6.16	KNR-W 4-02 0108-0202	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 20 mm, na śrubunek mosiężny 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
6.17	KNR-W 4-02 0108-0102	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 15 mm, na śrubunek mosiężny 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
6.18	KNR-W 2-15 0116-0203	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zawo- rów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_ zew. 25 mm - pod trójniki wmontowane w istniejącą instalację c.w. 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
6.19	KNR-W 2-15 0116-0103	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zawo- rów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_ zew. 20 mm - pod trójniki wmontowane w istniejącą instalację z.w. i armaturę czer- palną c.w. 1+(1+3+4)	szt szt	 9.000	
				RAZEM	9
6.20	KNR 4-02 0121-04	Wymiana baterii natryskowej ściiennej (analogia, demontaż i ponowny montaż, Mp 10% R) (tabl. 9903/5) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
6.21	KNR 4-02 0121-01	Wymiana baterii umywalkowej lub zmywakowej z ruchomą wylewką (analogia, de- montaż i ponowny montaż, Mp 10% R) (tabl. 9903/5) 3+4	szt szt	 7.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7
6.22	KNR-W 2-15 0127-0302	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm (dotyczy nowych rur) 62+112+27+78 4	m m m	279.000 4.000	
				RAZEM	283
6.23	KNZ 15 2703-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 78	m m	78.000	
				RAZEM	78
6.24	KNZ 15 2603-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm 27	m m	27.000	
				RAZEM	27
6.25	KNZ 15 2501-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 112+4	m m	116.000	
				RAZEM	116
6.26	KNZ 15 2401-0201	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 10 mm, gr. izolacji 20 mm 62	m m	62.000	
				RAZEM	62
6.27	KNR 2-18 0803-0101	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych, rurociąg do Dn 150 mm, odcinek 200 m (analogia) 1	odcinek odcinek	1.000	
				RAZEM	1
6.28	KNR 2-18 0803-0102	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych, rurociąg do Dn 150 mm, dodatek za każde 10 m (korekta błędnego nakładu normatywnego na podchloryn !) (279-200)/10	10 mb 10 mb	7.900	
				RAZEM	8

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		ADAPTACJE POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPŁEGO				
1.1	KNR 2-02 0120-0201	Ścianki działowe, pełne, grubości 1/2 cegły, z cegieł budowlanych pełnych	m ²	16.0		
1.2	KNR 2-02 0803-02	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria II	m ²	36		
1.3	KNR 2-02 1016-0201	Ościeżnice drzwiowe stalowe 2-krotnie malowane na budowie, drzwi wewnątrzlokalowych, 0,9*2,1, grunt ftalowy + farba ftalowa	szt	1		
1.4	KNR 2-02 1203-01	Drzwi stalowe, pełne, do 2 m2 (przeciwpożarowe i antywłamaniowe, nakład w szt. 0,9*2,1)	m ²	1		
1.5	KNR 4-01 0212-01	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm	m ³	0.45		
1.6	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³	5.0		
1.7	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie ziemi z piwnic budynku	m ³	5.0		
1.8	KNR 4-01 0108-11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km. Uwaga: Dla wszystkich instalacji. Nie uwzględniono kosztu wywozu złomu równoważonego przy jego sprzedaży.	m ³	0.74		
1.9	KNR 4-01 0108-12	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - w sumie na odległość 15 km Krotność = 14	m ³	0.74		
1.10	KNR 2-01 0212-0101	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW	m ³	5.0		
1.11	KNR 2-01 0214-0401	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t - w sumie na odległość 15 km Krotność = 28	m ³	5.0		
1.12	NW 1 0101-0101	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (ziemia, gruz)	t	9.87		
1.13	KNR 2-18 0501-01	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - piasek	m ²	7		
1.14	KNR-W 2-15 0224-0102	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi 800 mm, głębokość do 1,0 m	kpl	1		
1.15	KNR 4-03 1004-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 10 cm, rura Fi do 60 mm	otwór	1		
1.16	KNR 4-03 1004-05	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 10 cm, rura Fi do 100 mm	otwór	1		
1.17	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 110 mm	m	1		
1.18	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 50 mm	m	2		
1.19	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm w wykopie - bez uchwytów, korekta nakładów M)	szt	1		
1.20	KNR-W 2-15 0218-01	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 100 mm (z kratką nierdz. i regulowaną wysokością) (ekstrapolacja nakładów M: 10/5)	szt	1		
1.21	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii I-II - piaskiem	m ³	3.5		
1.22	KNR 4-01 0105-04	Dowiezienie ziemi taczkami na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III - przewóz piasku	m ³	3.5		
1.23	NW 1 0301-0101	Piasek do zasypania wykopów (z uwzględnieniem kosztów dostawy)	m ³	3.5		
1.24	KNR 2-02 1101-101	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły B-10	m ³	0.42		
1.25	KNR-W 2-02 1104-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na ostro - wyprowadzenie spadków	m ²	8.2		
1.26	KNR-W 2-02 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm (do 40 mm) Krotność = 2	m ²	8.2		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.27	KNR-W 2-02 1109-0401	Posadzki 1- i 2-barwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, płytki 15x15 cm (gres antypoślizgowy)	m ²	8.2		
1.28	KNR-W 2-02 1115-02	Cokoliki z kamieni sztucznych, na zaprawie klejowej	m	12.8		
1.29	KNR-W 2-02 0840-02	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej, płytki 15x15 cm	m ²	25.6		
1.30	KNR 2-02 1505- 01	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	m ²	21		
1.31	KNR 4-01 1204- 02	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	m ²	3.3		
1.32	KNR 4-01 1204- 01	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufit wewnętrzne	m ²	8.2		
1.33	KNR 2-15 0205- 02	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	m	1		
1.34	KNR 2-15 0208- 03	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	szt	1		
1.35	KNR-W 2-15 0218-0201	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1		
1.36	KNR-W 2-15 0229-0401	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, montowany na ścianie: jednokomorowy (konstrukcja jako kpl)	szt	1		
1.37	KNR-W 4-02 0108-0602	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 50x25 mm, na śrubunek	szt	1		
1.38	KNR 2-15 0112- 03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25 mm - kulowe (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.39	KNR 2-15 0103- 03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1)	m	6		
1.40	KNR 2-15 0104- 01	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm (tabl. 9903/1)	m	4		
1.41	KNR 2-15 0107- 01	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.42	KNR 2-15 0114- 01	Zawory wypływowe, czepalne, Dn 15 mm (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.43	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	10		
1.44	KNR 0-34 0101- 07	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 35 mm	m	6		
1.45	KNR 0-34 0101- 06	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 22 mm	m	4		
1.46	KNR 4-02 0202- 08	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, Fi 100x50 mm	szt	1		
1.47	KNR 7-07 0107- 01	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10 t - pompa zatapialna do ścieków (Mp pominięto)	kpl	1		
1.48	KNR-W 2-15 0112-0302	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 32 mm	m	7		
1.49	KNR-W 2-15 0116-0303	Dodatki za podejścia dopływowe/odpływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych (PE zgrzew.), do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi zew. 32 mm	szt	2		
1.50	KNR 7-28 0205- 04	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m ² , ściany grubości 2 cegiel (analogia)	otwór	1		
1.51	KNR 2-17 0101- 0301	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane	m ²	2.1		
1.52	KNR 2-17 0146- 0101	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ A, o obwodach do 1300 mm, czerpnie 200x150 mm	szt	1		
1.53	KNR 2-17 0138- 0101	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A 200x150 mm	szt	1		
1.54	KNR 2-17 0206- 01	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg - wentylator SWF-150 (Mp-)	szt	1		
1.55	NW 1 0501-01	Okablowanie automatyki montowanej poza kompakt	kpl	1		
Razem dział: ADAPTACJE POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO						
2	ROBOTY ELEKTRYCZNE W WĘZLE					

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.1	KNR-W 5-08 0405-05	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,50 m2 - NW (z kpl węża kompaktowego)+ NZ	szt	2		
2.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik różnicowo-prądowy P 302 A 25 A 30 mA	szt	2		
2.3	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 B6	szt	3		
2.4	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C1	szt	2		
2.5	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C2	szt	1		
2.6	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C6	szt	2		
2.7	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy S 302 C16	szt	1		
2.8	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik bezp. R 321 10A	szt	1		
2.9	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik FR 302 40A	szt	1		
2.10	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik FR 302 20A	szt	1		
2.11	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, przełącznik FR 321 20A	szt	1		
2.12	KNR-W 5-08 0407-0301	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ochronnik przeciwprzepięciowy B+C 1p	szt	1		
2.13	KNR-W 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, do kołków plastikowych, podłoże z cegły	m	32		
2.14	KNR-W 5-08 0211-05	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 12,5 mm2 - YDY 3x6 mm2 mm2	m	15		
2.15	KNR-W 5-08 0211-04	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 7,5 mm2 - YDY 3x2,5 mm2	m	10		
2.16	KNR-W 5-08 0211-04	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 7,5 mm2 - YDY 3x1,5 mm2	m	5		
2.17	KNR-W 5-08 0211-04	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 7,5 mm2 - LIYCY 3x1 mm2	m	2		
2.18	KNR-W 5-08 0607-09	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, podłoże z cegły, ręczne wykonanie otworu, bednarka do 120 mm2 - FeZn 20x3	m	11		
2.19	KNR-W 5-08 0620-01	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 30 mm	szt	2		
2.20	KNR-W 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	1		
2.21	KNR-W 5-08 0515-01	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych przemysłowych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem, 2x36 W	kpl	1		
2.22	KNR-W 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	3		
2.23	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm2 bryzgoszczelne 2P+Z, przykręcane	szt	2		
2.24	KNR 5-08 0308-02	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, świecznikowy	szt	2		
2.25	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	10		
2.26	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1		
2.27	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	9		
2.28	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar	1		
2.29	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny	pomiar	9		
2.30	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	pomiar	1		
2.31	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.32	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego/nadprądowego, następny	pomiar	10		
2.33	KNNR 5 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników	szt	5		
2.34	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	5		
2.35	NW 1 0201-0101	Roboty adaptacyjne przy istniejącej instalacji elektrycznej, tablicy administracyjnej budynku i inne roboty nie uwzgl. w poniższym kosztorysie	kpl	1		
Razem dział: ROBOTY ELEKTRYCZNE W WĘZŁE						
3	WĘZŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY					
3.1	KNR 7-16 0901-05	Wymienniki ciepła płaszczowo - węzłownicowe urządzenia dostarczane w całości masa urządzenia - 1.5 t - dostawa i montaż węzła kompaktowego c.o. i c.w.u., - kompletacja wg zestawienia i schematu węzła w PB, wraz z tablicą rozdzielczo-sterowniczą i okablowaniem elektr.	kpl	1		
3.2	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe, do 1000 dm3 - pionowy stabilizator temperatury o poj. 300 dm3 (dostawa wraz z osprzętem w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	kpl	1		
3.3	KNR 7-08 0201-03	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem siłownika - regulacja c.o.: regulator węzła, zawór regul. z siłownikiem (analogia, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	1		
3.4	KNR 7-08 0301-02	Układ sterowania elektrycznego zaworem elektromagn., przepustnica lub rezystorem - regulacja c.w.: zawór regulacyjny z siłownikiem i zawór elektromagnetyczny (analogia, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	2		
3.5	KNR 7-08 0102-03	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury zewn. (analogia, montaż, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	1		
3.6	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika wtórnego - pomiar ciepła (analogia, montaż i dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	1		
3.7	KNR 7-08 0205-03	Układ regulacji bezpośredniego działania różnicy ciśnień - regulacja różnicy ciśnień i przepływu (analogia, montaż i dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	1		
3.8	KNR 7-08 0102-04	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika - termostat (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	1		
3.9	KNR 7-08 0401-01	Układ zdalnego przeniesienia wskazań - elektryczny - gniazdo zdalnego odczytu (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	układ	1		
3.10	KNNR 4 0511-0401	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, do 280 dm3 (140 dm3) (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	szt	1		
3.11	KNR 2-20 0312-05	Manometry z kurkiem i rurką syfonową (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	szt	1		
3.12	KNR 2-20 0401-0202	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 32 mm (rury bez szwu)	m	2		
3.13	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 50 mm (rury ze szwem)	m	7		
3.14	KNR 2-20 0401-0102	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 20 mm (rury ze szwem)	m	2		
3.15	KNR 2-20 0401-0101	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 15 mm (rury ze szwem)	m	2		
3.16	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm	m	1.2		
3.17	KNR 2-20 0412-0102	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanym, Dn 15 mm	szt	3		
3.18	KNR-W 2-15 0132-0302	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1) (dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	szt	3		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3.19	KNR 2-20 0403-01	Próby węzłów cieplnych, o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m ²	szt	1		
3.20	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²	1		
3.21	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m ²	2		
3.22	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²	1		
3.23	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm	m ²	2		
3.24	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²	1		
3.25	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi 58-219 mm	m ²	2		
3.26	KNZ 15 3204-0201	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm (analogia)	m	1.2		
3.27	KNZ 15 3004-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm (analogia)	m	7.0		
3.28	KNZ 15 2804-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm	m	2.0		
3.29	KNR 0-34 0402-0201	Izolacja matami (płytami) powierzchni ścian bocznych zbiorników okrągłych i powierzchni płaskich, izolacja 30 mm, zbiornik Fi 610-711 mm - izolacja zbiornika 300 Naturflex (1 kpl, analogia, dostawa w ramach kompletacji zespołu węzła kompaktowego)	m ²	3.0		
3.30	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt	1		
Razem dział: WĘZEŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY						
4	ROBOTY DEMONTAŻOWE I ADAPTACYJNE					
4.1	NW 1 0401-0101	Demontaże elementów instalacji grzewczych: kocioł, ogrzewacze, grzejniki, rurociągi z armaturą i innych elementów instalacji - nakłady ryczałtowe określone na podstawie wizji lokalnej	kpl	1		
4.2	NW 1 0401-0101	Demontaże elementów instalacji wodnych: podgrzewacze, rurociągi z armaturą i innych elementów instalacji - nakłady ryczałtowe określone na podstawie wizji lokalnej	kpl	1		
4.3	KNR 4-01 0710-0202	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2 m ² (w 1 miejscu) - za zdemontowanymi grzejnikami	m ²	30		
4.4	KNR 2-02 1505-01	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	m ²	30		
4.5	KNR 2-02 9912-01	Oslony na grzejniki, płytowe z MDF (WaCeTOB 11/92) (analogia, 18 kpl)	m ²	28.5		
4.6	KNR 2-05 0904-03	Parapety wewnętrzne (analogia)	szt	18		
Razem dział: ROBOTY DEMONTAŻOWE I ADAPTACYJNE						
5	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA					
5.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	34		
5.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	4		
5.3	KNR 4-03 1003-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 60 mm	szt	6		
5.4	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	8		
5.5	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	4		
5.6	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1,5 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	6		
5.7	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	14		
5.8	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30 cm, rura Fi do 40 mm	otwór	4		
5.9	NW 1 0201-01	Dostawa tulei ściennych i stropowych dla instalacji centralnego ogrzewania	kpl	1		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.10	KNR-W 2-15 0402-05	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 42x1,5 mm (analogia)	m	41		
5.11	KNR-W 2-15 0402-04	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 35x1,5 mm (analogia)	m	46		
5.12	KNR-W 2-15 0402-03	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 28x1,5 mm (analogia)	m	75		
5.13	KNR-W 2-15 0402-02	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 22x1,5 mm (analogia)	m	76		
5.14	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych zewn., o połączeniach systemowych, na ścianach budynków, Dn 18x1,2 mm (analogia)	m	280		
5.15	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 40 mm - automatyczny zawór równoważący ASV-PV	szt	1		
5.16	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 32 mm - automatyczny zawór równoważący ASV-PV	szt	1		
5.17	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 40 mm - zawór odcinający ASV-M	szt	1		
5.18	KNR-W 2-15 0411-0403	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 32 mm - zawór odcinający ASV-M	szt	1		
5.19	KNR-W 2-15 0411-0102	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm	szt	4		
5.20	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm (w instalacji stal. ocynk. zewn. z złączach system.)	szt	4		
5.21	KNR-W 2-15 0427-0101	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniach systemowych, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn 15 mm, z zaworem grzejnikowym powrotnym, np. RLV prostych i kątowych (analogia)	kpl	41		
5.22	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm - termostatyczne z nastawą wstępną, np. RA-N prostych i trójosiowych	szt	41		
5.23	KNR-W 2-15 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m	518		
5.24	KNZ 15 2804-0201	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm	m	41		
5.25	KNZ 15 2703-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m	46		
5.26	KNZ 15 2603-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm	m	75		
5.27	KNZ 15 2501-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	76		
5.28	KNZ 15 2401-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 10 mm, gr. izolacji 20 mm	m	280		
5.29	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11K 50-0,4	szt	1		
5.30	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,4	szt	2		
5.31	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,72	szt	11		
5.32	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,8	szt	1		
5.33	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-0,92	szt	1		
5.34	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-1,0	szt	2		
5.35	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 11K 60-1,2	szt	1		
5.36	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22K 60x0,8	szt	5		
5.37	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22K 60x0,92	szt	5		
5.38	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33K 300x1,4	szt	2		
5.39	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 3000 mm - 33K 300x2,2	szt	3		
5.40	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 3000 mm - 33K 300x3,0	szt	4		
5.41	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800 mm - łazienkowe 400x710	szt	2		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.42	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800 mm - łazienkowe 600x1470	szt	1		
5.43	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych (analogia)	m	518		
5.44	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym (model standard)	szt	41		
5.45	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	41		
5.46	KNR 7-24 0152-01	Kurtyny powietrza o masie do 100 kg - kurtyna zimna 100C	szt	1		
Razem dział: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
6		INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI				
6.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	17		
6.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	5		
6.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	2		
6.4	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	2		
6.5	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1,5 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	2		
6.6	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1,5 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	1		
6.7	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	5		
6.8	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30 cm, rura Fi do 40 mm	otwór	1		
6.9	NW 1 0201-01	Dostawa tulei stropowych i ściennych dla instalacji wodociągowej	kpl	1		
6.10	KNR-W 2-15 0112-0302	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścianach w budynkach niemieszkalnych, 32x3,0 mm (analogia)	m	78		
6.11	KNR-W 2-15 0112-0202	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścianach w budynkach niemieszkalnych, 26x3,0 mm (analogia)	m	27		
6.12	KNR-W 2-15 0112-0102	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścianach w budynkach niemieszkalnych, 20x2,5 mm (analogia)	m	116		
6.13	KNR-W 2-15 0112-0102	Rurociągi z tworzyw sztucznych (wielowarstwowe np. PE-Xb/Al/PE-HD) na ścianach w budynkach niemieszkalnych, 16x2,25 mm (analogia)	m	62		
6.14	KNR-W 2-15 0132-0102	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - termostatyczne, np. MTCV-A	szt	2		
6.15	KNR-W 2-15 0132-0202	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm - termostatyczny zawór mieszający np. TVM-W	szt	2		
6.16	KNR-W 4-02 0108-0202	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 20 mm, na śrubunek mosiężny	szt	2		
6.17	KNR-W 4-02 0108-0102	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 15 mm, na śrubunek mosiężny	szt	1		
6.18	KNR-W 2-15 0116-0203	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 25 mm - pod trójniki wmontowane w istniejącą instalację c.w.	szt	2		
6.19	KNR-W 2-15 0116-0103	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20 mm - pod trójniki wmontowane w istniejącą instalację z.w. i armaturę czerpalną c.w.	szt	9		
6.20	KNR 4-02 0121-04	Wymiana baterii natryskowej ściennej (analogia, demontaż i ponowny montaż, Mp 10% R) (tabl. 9903/5)	szt	1		
6.21	KNR 4-02 0121-01	Wymiana baterii umywalkowej lub zmywakowej z ruchomą wylewką (analogia, demontaż i ponowny montaż, Mp 10% R) (tabl. 9903/5)	szt	7		
6.22	KNR-W 2-15 0127-0302	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm (dotyczy nowych rur)	m	283		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
6.23	KNZ 15 2703-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m	78		
6.24	KNZ 15 2603-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm	m	27		
6.25	KNZ 15 2501-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	116		
6.26	KNZ 15 2401-0201	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 10 mm, gr. izolacji 20 mm	m	62		
6.27	KNR 2-18 0803-0101	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych, rurociąg do Dn 150 mm, odcinek 200 m (analogia)	odcinek	1		
6.28	KNR 2-18 0803-0102	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych, rurociąg do Dn 150 mm, dodatek za każde 10 m (korekta błędnego nakładu normatywnego na podchloryn !)	10 mb	8		
Razem dział: INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie: