

PANORAMA Biuro Projektowo-Inwestycyjne
Sp. z o.o.

90-368 Łódź, ul. Piotrkowska 182

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Przyłącze ciepłne oraz ciepłej wody i cyrkulacji dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5 przy ul. Sobieskiego/Przyszłość w Poddębicach
ADRES INWESTYCJI : Budynek mieszkalny wielorodzinny nr 5 przy ul. Sobieskiego/Przyszłość w Poddębicach
INWESTOR : Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o.
ADRES INWESTORA : Poddębice, ul. Łódzka 17/21
BRANŻA : Przyłącze ciepłne preizolowane (roboty inżynieryjne)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Zduniak, tel. 0 506 126 980
DATA OPRACOWANIA : 2008-10-31

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2008-10-31

Data zatwierdzenia

SPIS TREŚCI

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

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ROBÓT)

Przedmiotem kosztorysu inwestorskiego jest wycena wykonania przyłącza ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w dokumentacji projektowej (projekt budowlany/wykonawczy, przedmiar robót, 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 4.24. 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.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przylącze ciepłe oraz ciepłej wody i cyrkulacji dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 5 przy ul. Sobieskiego/Przyszłość w Poddębicach					
1	PRZYLĄCZE CIEPŁNE, CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI				
1.1	KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitumiczne, grubość cięcia 5 cm 2*(3.5+6.25)	m m	19.500	
				RAZEM	20
1.2	KNR-W 5-10 0323-02	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitumiczne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości cięcia - do 7 cm Krotność = 2 20	m m	20.000	
				RAZEM	20
1.3	KNR 2-31 0803-01	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm (tabl. 9901/04) 3.5*6.25	m ² m ²	21.875	
				RAZEM	22
1.4	KNR 2-31 0803-02	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - w sumie do 10 cm (tabl. 9901/04) Krotność = 7 22	m ² m ²	22.000	
				RAZEM	22
1.5	KNR-W 5-10 0323-05	Cięcie nawierzchni mechanicznie, podbudowa z betonu, grubość cięcia 5 cm 2*(3.0+6.25)	m m	18.500	
				RAZEM	18.5
1.6	KNR-W 5-10 0323-06	Cięcie nawierzchni mechanicznie, podbudowa z betonu, dodatek za każdy następny 1 cm grubości cięcia - do 15 cm Krotność = 10 18.5	m m	18.500	
				RAZEM	18.5
1.7	KNR 2-31 0801-01	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, grubość 12 cm (tabl. 9901/1) 3.0*6.25	m ² m ²	18.750	
				RAZEM	19
1.8	KNR 2-31 0801-02	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - w sumie do 15 cm (tabl. 9901/1) 19	m ² m ²	19.000	
				RAZEM	19
1.9	KNR 2-31 1201-03	Przestawianie krawężników betonowych, krawężniki wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia - rozbiórka i ponowne ułożenie) 2*3.5	m m	7.000	
				RAZEM	7.0
1.10	KNR 2-31 1203-03	Przestawianie obrzeży betonowych i oporów z połowizn płyt, obrzeża 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem(analogia - rozbiórka i ponowne ułożenie) 2*3.5	m m	7.000	
				RAZEM	7.0
1.11	KNR 2-31 1207-06	Remonty częściowe chodników z płyt, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (analogia - rozbiórka i ponowne ułożenie) 3.5*(7.5+2.5)	m ² m ²	35.000	
				RAZEM	35
1.12	KNR 4-01 0108-18	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych 21.9*0.10+18.8*0.15	m ³ m ³	5.010	
				RAZEM	5.0
1.13	KNR 4-01 0108-20	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - w sumie na odległość 10 km Krotność = 9 5	m ³ m ³	5.000	
				RAZEM	5.0
1.14	NW 1 0101- 0102	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (z rozbiórek nawierzchni drogowych) 5.0*2.2	t t	11.000	
				RAZEM	11.0
1.15	KNR 2-01 0310-02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III 2.0*((1.25+0.6*0.68)*0.68+(1.25+0.6*0.96)*0.96+2*(1.25+0.6*1.25)*1.25+(1.25+0.6*1.24)*1.24+(1.25+0.6*0.91)*0.91)+4.0*(1.25+0.6*0.86)*0.86+1.0*(1.25+0.6*0.79)*0.79	m ³ m ³	31.412	
				RAZEM	31
1.16	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$(30.8-5.0-2.0-1.5)*(1.25+0.6*0.86)*0.86+3.0*(1.45+0.6*1.03)*1.03+(11.9-3.0)*$ $(1.25+0.6*1.12)*1.12+3.0*(1.45+0.6*1.20)*1.20+(7.1-1.5-2*2.0)*(1.25+0.6*1.25)*$ $1.25+(27.5-7.1-2.0-1.5)*(1.25+0.6*1.24)*1.24+3.0*(1.45+0.6*1.18)*1.18+(4.1-3.0)*$ $(1.25+0.6*1.00)*1.00$ $3.0*(1.45+0.6*0.95)*0.95+(10.6-3.0-2.0)*(1.25+0.6*0.91)*0.91+3.0*(1.45+0.6*$ $0.80)*0.80+(2.65-1.5-1.0)*(1.25+0.6*0.80)*0.80$	m ³	122.690	
			m ³	19.749	
				RAZEM	142
1.17	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, rozpiętość do 4,0 m	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6
1.18	KNR 2-18 0501-01	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - piasek	m ²		
	podsyпка:	$(87.55-5*3.0)*(1.25+0.6*0.1)+5*3.0*(1.45+0.6*0.1)$	m ²	117.691	
	nadsypka	$(87.55-5*3.0)*(1.25+0.33+0.6*0.1)+5*3.0*(1.45+0.33+0.6*0.1)$	m ²	146.582	
				RAZEM	264
1.19	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury 60,3/125 mm	m		
		12*12.0	m	144.000	
				RAZEM	144
1.20	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury 60,3/125 mm - w odc. do 6,0 m (zał. szczeg. pkt 3.1.)	m		
	w tym rura wejśc.	6.0+2*3.0	m	12.000	
				RAZEM	12
1.21	KNR-W 2-20 0512-06	Montaż odgałęzienia teowego Fi 140 mm Fi kolanka odgałęz. 125 mm (ABB)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.22	KNR 2-20 0301-0401	Zawory stalowe dla ciśnień 4 MPa, Dn 50 mm - preizolowane z obudową i skrzynką (analogia, wsp. do RS 1,5)	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3
1.23	KNR 2-20 0301-0201	Zawory stalowe dla ciśnień 4 MPa, Dn 25 mm - preizolowane z obudową i skrzynką (analogia, wsp. do RS 1,5)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.24	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż kolan preizolowanych 60,3/125 mm 90 stopni (analogia i korekta nakładów M)	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8
1.25	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż kolan preizolowanych 60,3/125 mm 15 stopni (analogia i korekta nakładów M)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.26	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf termokurczliwych (zespoły złącza) 60,3/125 mm (analogia i korekta nakładów M)	szt		
		28	szt	28.000	
				RAZEM	28
1.27	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż końcówek termokurczliwych 60,3/125 mm (analogia i korekta nakładów M)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.28	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż pierścieni uszczelniających 125 mm (analogia + wsp. zmniejsz. do RS 0,3 + korekta S)	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4
1.29	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. spoiny badane radiolog Fi rury do 88,9 grub. ścianki 3,2 mm	złącze		
		40	złącze	40.000	
				RAZEM	40
1.30	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury PEX 63,8x8,7/175 mm (analogia)	m		
		84	m	84.000	
				RAZEM	84
1.31	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury PEX 32x4,4x8,7/140 mm (analogia)	m		
		84	m	84.000	
				RAZEM	84
1.32	KNR-W 2-20 0512-04	Montaż odgałęzienia teowego Fi 90-160 mm Fi odgałęzienia 125 mm Fi kolanka odgałęz. 110 mm - trójnik WIPEX 60,3/63 mm z zestawem do izolacji (analogia, korekta nakładów M)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.33	KNR-W 2-20 0512-03	Montaż odgałęzienia teowego Fi 90-160 mm Fi odgałęzienia 110 mm Fi kolanka odgałęz. 110 mm - trójnik WIPEX 42,4/32 mm z zestawem do izolacji (analogia, korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.34	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż kolan WIPEX 63x8,7/175 mm z zestawem do izolacji, kolano 90 stopni (analogia i korekta nakładów M) 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5
1.35	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż kolan WIPEX 32x4,4/140 mm z zestawem do izolacji, kolano 90 stopni (analogia i korekta nakładów M) 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5
1.36	KNR-W 2-20 0508-01	Przejście przez mur 175 mm (analogia, korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.37	KNR-W 2-20 0508-01	Przejście przez mur 140 mm (analogia, korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.38	KNR-W 2-20 0506-01	Montaż końcówek gumowych z pierścieniem uszczelniającym 175 mm (analogia i korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.39	KNR-W 2-20 0505-04	Montaż końcówek gumowych z pierścieniem uszczelniającym 140 mm (analogia i korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.40	KNR-W 2-15 0132-0601	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 50 mm - złączka przejściowa WIPEX 63 mm (analogia, korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.41	KNR-W 2-15 0132-0301	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm - złączka przejściowa WIPEX 32 mm (analogia, korekta nakładów M) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.42	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych miejsce montażu instalacji - mufa - złącze (i przejście przez ścianę) 30+2+4	szt szt	 36.000	
				RAZEM	36
1.43	KNR-W 2-20 0522-04	Montaż elementów instalacji systemu alarmowego kabel 1 m 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4
1.44	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar 1	pom pom	 1.000	
				RAZEM	1
1.45	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar 1	pom pom	 1.000	
				RAZEM	1
1.46	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 50 mm 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8
1.47	KNR 2-20 0401-0201 odw.	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 25 mm 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4
1.48	KNR 2-20 0401-0101 odp.	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 15 mm 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4
1.49	KNR 2-15 0103-06	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 50 mm (tabl. 9903/1) 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6
1.50	KNR 2-15 0103-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1) 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.51	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 100 mm	m		
		2*1.0	m	2.000	
				RAZEM	2.0
1.52	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm, ocynk.	m		
		0.6	m	0.600	
				RAZEM	0.6
1.53	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 50 mm, ocynk.	m		
		0.6	m	0.600	
				RAZEM	0.6
1.54	KNR 2-20 0407-0401	Zawory zaporowe stalowe, dla ciśnień 4,0 MPa, Dn 50 mm - kulowe	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4
1.55	KNR 2-20 0416-04	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone, Dn 50 mm - filtr siatkowy, np. FS-1 POLNA	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.56	KNR 2-20 0417-0602	Odmulacze z rur stalowych, 1,6 MPa, korpus Fi 250 mm, króćce przyłączone Fi 50 mm - filtrootmulnik FM 50, TERMEN	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.57	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - montaż przepływomierza licznika ciepła (analogia)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.58	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników, urządzenie o masie do 2 kg - montaż prze-licznika	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.59	KNR 7-08 0903-03	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym - pod czujniki licznika ciepła	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.60	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika wtórnego - pomiar ciepła licznikiem Pollustat E 2,5 m ³ /h Dn 20 mm, SENSUS	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1
1.61	KNR-W 2-20 0412-0201	Zawory z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm - kulowe	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.62	KNR-W 2-20 0412-0101	Zawory z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm - kulowe	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.63	KNR-W 2-15 0313-01	Zawory kulowe o połączeniach spawanych, Fi 15 mm (analogia)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.64	KNR-W 2-15 0122-0401	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn 32 mm (tabl. 9903/1)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
1.65	KNR-W 2-15 0122-0201	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn 20 mm (tabl. 9903/1)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
1.66	KNR-W 2-15 0140-0401	Wodomierze skrzydełkowe Dn 32 mm, typu WS do ciepłej wody, z dwoma zaworami kulowymi Dn 50 mm (tabl. 9903/1)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
1.67	KNR-W 2-15 0140-0201	Wodomierze skrzydełkowe Dn 20 mm, typu WS do ciepłej wody, z dwoma zaworami kulowymi Dn 25 mm (tabl. 9903/1)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
1.68	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - kulowy (tabl. 9903/1)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.69	KNR 2-15 0112-0601	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 50 mm - filtr gwint. np. VALVEX (tabl. 9903/1) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
1.70	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr montowany w gotowej tulei 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4
1.71	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr montowany w gotowej tulei 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4
1.72	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociagi, Fi do 57 mm 0.07*4+0.1*4	m ² m ²	 0.680	
				RAZEM	1
1.73	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociagi, Fi 58-219 mm 0.18*8.0+0.36*2.0	m ² m ²	 2.160	
				RAZEM	2
1.74	KNR 7-12 0207-0402	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociagi, Fi do 57 mm, farba kreodurowa 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1
1.75	KNR 7-12 0207-0502	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociagi, Fi 58-219 mm, farba kreodurowa 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2
1.76	KNR 7-12 0215-0403	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociagi, Fi do 57 mm, emalia syntetyczna kreodurowa 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1
1.77	KNR 7-12 0215-0503	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociagi, Fi 58-219 mm, emalia syntetyczna kreodurowa 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2
1.78	KNZ 15 3302-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 25 mm 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1
1.79	KNZ 15 3301-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 20 mm 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1
1.80	KNZ 15 3201-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 20 mm 0.6	m m	 0.600	
				RAZEM	0.6
1.81	KNZ 15 3002-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4
1.82	KNZ 15 3001-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm 10.6	m m	 10.600	
				RAZEM	10.6
1.83	KNZ 15 2701-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6
1.84	KNR-W 2-20 0207-01 c.o cwu/cyrkul.	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 150 mm (x2) Krotność = 2 2*88+3+8 2*88+3+2*6	m m m	 187.000 191.000	
				RAZEM	378
1.85	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych nakłady na uruchomienie odcinka dług. do 100 m o średnicach nominalnych od 25-150 mm 2	odcinek odcinek	 2.000	
				RAZEM	2
1.86	KNR 2-18 0501-03 obsypka	Podłoże z materiałów sypkich, grubości do 20 cm - piasek 17,5 cm (ekstrapolacja nakładów M 17,5/20) (87.55-5*3.0)*(1.25+0.12-2*0.125*12.5/17.5-0.175-0.14*14/17.5+0.6*0.175)+5*3.0*(1.45+0.12-2*0.125*12.5/17.5-0.175-0.14*14/17.5+0.6*0.175)	m ² m ²	 91.375	
				RAZEM	91

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.87	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą polietylenową 20 cm z wkładką metalową (analogia) 88*4	m m	 352.000	
				RAZEM	352
1.88	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, rozpiętość do 4,0 m 6	kpl kpl	 6.000	
				RAZEM	6
1.89	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III $2.0 * ((1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.30) * 0.30 + (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.58) * 0.58 + 2 * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.87) * 0.87 + (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.86) * 0.86 + (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.53) * 0.53) + 4.0 * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.48) * 0.48 + 1.0 * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.41) * 0.41$	m³ m³	 21.802	
				RAZEM	22
1.90	KNR 2-01 0230-0101	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) $(30.8 - 5.0 - 2.0 - 1.5) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.48) * 0.48 + 3.0 * (1.45 + 0.45 + 0.6 * 0.65) * 0.65 + (11.9 - 3.0) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.74) * 0.74 + 3.0 * (1.45 + 0.45 + 0.6 * 0.82) * 0.82 + (7.1 - 1.5 - 2 * 2.0) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.87) * 0.87 + (27.5 - 7.1 - 2.0 - 1.5) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.86) * 0.86 + 3.0 * (1.45 + 0.45 + 0.6 * 0.80) * 0.80 + (4.1 - 3.0) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.62) * 0.62 + 3.0 * (1.45 + 0.45 + 0.6 * 0.57) * 0.57 + (10.6 - 3.0 - 2.0) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.53) * 0.53 + 3.0 * (1.45 + 0.45 + 0.6 * 0.42) * 0.42 + (2.65 - 1.5 - 1.0) * (1.25 + 0.45 + 0.6 * 0.42) * 0.42$	m³ m³ m³	 81.050 19.783	
				RAZEM	101
1.91	NW 1 0301- 0101 25% (w dro- gach)	Piasek do zasypania wykopów (z uwzględnieniem kosztów dostawy) $(21.8 + 100.8) * 0.25$	m³ m³	 30.650	
				RAZEM	30.7
1.92	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III (wsk. 0,98 tabl. 9907/3, z uwzględnieniem zużycia wody) 101	m³ m³	 101.000	
				RAZEM	101
1.93	KNR 2-01 0212-0101	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW - wywóz nadmiaru ziemi $31.4 + 142.4 - 100.8 + 30.7$	m³ m³	 103.700	
				RAZEM	104
1.94	KNR 2-01 0214-0401	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t - w sumie na odl. 10 km Krotność = 18 104	m³ m³	 104.000	
				RAZEM	104
1.95	NW 1 0101- 0101	Oplata za składowanie odpadów na wysypisku (ziemia) $103.7 * 1.7$	t t	 176.290	
				RAZEM	176.3
1.96	KNR 2-31 0109-03	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm (tabl. 9901/01) 19	m² m²	 19.000	
				RAZEM	19
1.97	KNR 2-31 0109-04	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy (do 15 cm) (tabl. 9901/01) Krotność = 3 19	m² m²	 19.000	
				RAZEM	19
1.98	KNR 2-31 1004-02	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, ręczne, nawierzchnia ulepszona (beton, kostka) (tabl. 9901/04) 22	m² m²	 22.000	
				RAZEM	22
1.99	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem (tabl. 9901/04) 22	m² m²	 22.000	
				RAZEM	22
1.10	KNR 2-31 0 0311-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4 cm (tabl. 9901/04) 22	m² m²	 22.000	
				RAZEM	22
1.10	KNR 2-31 1 0311-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - do 5 cm 22	m² m²	 22.000	
				RAZEM	22
1.10	KNR 2-31 2 0311-05	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm (tabl. 9901/04) 22	m² m²	 22.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	22
1.10 3	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - do 5 cm (tabl. 9901/04) 22	m ² m ²	 22.000	
				RAZEM	22
1.10 4	NW 1 0102- 0101	Oplaty i koszty towarzyszące, np.: badanie spawów, obsługa geodezyjna i geologiczna, zabezp. wykopów i terenu budowy, opłaty dla gestorów infrastruktury, opłaty za zajęcie dróg oraz inne roboty i opłaty nie uwzględnione w kosztorysie 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		PRZYŁĄCZE CIEPLNE, CIEPLEJ WODY I CYRKULACJI				
1.1	KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitu- miczne, grubość cięcia 5 cm	m	20		
1.2	KNR-W 5-10 0323-02	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitu- miczne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości cięcia - do 7 cm Krotność = 2	m	20		
1.3	KNR 2-31 0803- 01	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicz- nych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm (tabl. 9901/04)	m ²	22		
1.4	KNR 2-31 0803- 02	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicz- nych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - w sumie do 10 cm (tabl. 9901/04) Krotność = 7	m ²	22		
1.5	KNR-W 5-10 0323-05	Cięcie nawierzchni mechanicznie, podbudowa z betonu, grubość cięcia 5 cm	m	18.5		
1.6	KNR-W 5-10 0323-06	Cięcie nawierzchni mechanicznie, podbudowa z betonu, dodatek za każdy następny 1 cm grubości cięcia - do 15 cm Krotność = 10	m	18.5		
1.7	KNR 2-31 0801- 01	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, grubość 12 cm (tabl. 9901/1)	m ²	19		
1.8	KNR 2-31 0801- 02	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - w sumie do 15 cm (tabl. 9901/1)	m ²	19		
1.9	KNR 2-31 1201- 03	Przestawianie krawężników betonowych, krawężniki wysta- jące 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analo- gia - rozbiórka i ponowne ułożenie)	m	7.0		
1.10	KNR 2-31 1203- 03	Przestawianie obrzeży betonowych i oporów z połowizn płyt, obrzeża 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin piaskiem(analogia - rozbiórka i ponowne ułoże- nie)	m	7.0		
1.11	KNR 2-31 1207- 06	Remonty cząstkowe chodników z płyt, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (analogia - rozbiórka i ponowne ułożenie)	m ²	35		
1.12	KNR 4-01 0108- 18	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych	m ³	5.0		
1.13	KNR 4-01 0108- 20	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - w sumie na odległość 10 km Krotność = 9	m ³	5.0		
1.14	NW 1 0101- 0102	Opiata za składowanie odpadów na wysypisku (z rozbiórek nawierzchni drogowych)	t	11.0		
1.15	KNR 2-01 0310- 02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębo- kości do 1.5 m, kategoria gruntu III	m ³	31		
1.16	KNR 2-01 0217- 02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebier- nymi na odkład, koparka 0,15 m ³ , grunt kategorii III	m ³	142		
1.17	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i tele- komunikacyjnych, typ lekki, rozpiętość do 4,0 m	kpl	6		
1.18	KNR 2-18 0501- 01	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - piasek	m ²	264		
1.19	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury 60,3/125 mm	m	144		
1.20	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury 60,3/125 mm - w odc. do 6,0 m (zał. szczeg. pkt 3.1.)	m	12		
1.21	KNR-W 2-20 0512-06	Montaż odgałęzienia teowego Fi 140 mm Fi kolanka odga- łęz. 125 mm (ABB)	szt	2		
1.22	KNR 2-20 0301- 0401	Zawory stalowe dla ciśnień 4 MPa, Dn 50 mm - preizolo- wane z obudową i skrzynką (analogia, wsp. do RS 1,5)	szt	3		
1.23	KNR 2-20 0301- 0201	Zawory stalowe dla ciśnień 4 MPa, Dn 25 mm - preizolo- wane z obudową i skrzynką (analogia, wsp. do RS 1,5)	szt	1		
1.24	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż kolan preizolowanych 60,3/125 mm 90 stopni (ana- logia i korekta nakładów M)	szt	8		
1.25	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż kolan preizolowanych 60,3/125 mm 15 stopni (ana- logia i korekta nakładów M)	szt	2		
1.26	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf termokurczliwych (zespoły złącza) 60,3/125 mm (analogia i korekta nakładów M)	szt	28		
1.27	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż końcówek termokurczliwych 60,3/125 mm (analo- gia i korekta nakładów M)	szt	2		
1.28	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż pierścieni uszczelniających 125 mm (analogia + wsp. zmniejsz. do RS 0,3 + korekta S)	szt	4		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.29	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. spoiny badane radiolog Fi rury do 88,9 grub. ścianki 3,2 mm	złącze	40		
1.30	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury PEX 63,8x8,7/175 mm (analogia)	m	84		
1.31	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm Fi rury PEX 32x4,4x8,7/140 mm (analogia)	m	84		
1.32	KNR-W 2-20 0512-04	Montaż odgałęzienia teowego Fi 90-160 mm Fi odgałęzienia 125 mm Fi kolanka odgałęz. 110 mm - trójnik WIPEX 60,3/63 mm z zestawem do izolacji (analogia, korekta nakładów M)	szt	1		
1.33	KNR-W 2-20 0512-03	Montaż odgałęzienia teowego Fi 90-160 mm Fi odgałęzienia 110 mm Fi kolanka odgałęz. 110 mm - trójnik WIPEX 42,4/32 mm z zestawem do izolacji (analogia, korekta nakładów M)	szt	1		
1.34	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż kolan WIPEX 63x8,7/175 mm z zestawem do izolacji, kolano 90 stopni (analogia i korekta nakładów M)	szt	5		
1.35	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż kolan WIPEX 32x4,4/140 mm z zestawem do izolacji, kolano 90 stopni (analogia i korekta nakładów M)	szt	5		
1.36	KNR-W 2-20 0508-01	Przejście przez mur 175 mm (analogia, korekta nakładów M)	szt	1		
1.37	KNR-W 2-20 0508-01	Przejście przez mur 140 mm (analogia, korekta nakładów M)	szt	1		
1.38	KNR-W 2-20 0506-01	Montaż końcówek gumowych z pierścieniem uszczelniającym 175 mm (analogia i korekta nakładów M)	szt	1		
1.39	KNR-W 2-20 0505-04	Montaż końcówek gumowych z pierścieniem uszczelniającym 140 mm (analogia i korekta nakładów M)	szt	1		
1.40	KNR-W 2-15 0132-0601	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 50 mm - złączka przejściowa WIPEX 63 mm (analogia, korekta nakładów M)	szt	1		
1.41	KNR-W 2-15 0132-0301	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm - złączka przejściowa WIPEX 32 mm (analogia, korekta nakładów M)	szt	1		
1.42	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych miejsce montażu instalacji - mufa - złącze (i przejście przez ścianę)	szt	36		
1.43	KNR-W 2-20 0522-04	Montaż elementów instalacji systemu alarmowego kabel 1 m	szt	4		
1.44	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar	pom	1		
1.45	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar	pom	1		
1.46	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 50 mm	m	8		
1.47	KNR 2-20 0401-0201	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 25 mm	m	4		
1.48	KNR 2-20 0401-0101	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, do Dn 15 mm	m	4		
1.49	KNR 2-15 0103-06	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 50 mm (tabl. 9903/1)	m	6		
1.50	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		
1.51	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 100 mm	m	2.0		
1.52	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm, ocynk.	m	0.6		
1.53	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 50 mm, ocynk.	m	0.6		
1.54	KNR 2-20 0407-0401	Zawory zaporowe stalowe, dla ciśnień 4,0 MPa, Dn 50 mm - kulowe	szt	4		
1.55	KNR 2-20 0416-04	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone, Dn 50 mm - filtr siatkowy, np. FS-1 POLNA	szt	1		
1.56	KNR 2-20 0417-0602	Odmulacze z rur stalowych, 1,6 MPa, korpus Fi 250 mm, króćce przyłączone Fi 50 mm - filtrodmulnik FM 50, TERMEN	szt	1		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.57	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociągi do Fi 50 mm - montaż przepływomierza licznika ciepła (analogia)	szt	1		
1.58	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników, urządzenie o masie do 2 kg - montaż prze-licznika	szt	1		
1.59	KNR 7-08 0903-03	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym - pod czujniki licznika ciepła	szt	2		
1.60	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika wtórnego - pomiar ciepła licznikiem Pollustat E 2,5 m3/h Dn 20 mm, SEN-SUS	układ	1		
1.61	KNR-W 2-20 0412-0201	Zawory z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm - kulowe	szt	2		
1.62	KNR-W 2-20 0412-0101	Zawory z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm - kulowe	szt	2		
1.63	KNR-W 2-15 0313-01	Zawory kulowe o połączeniach spawanych, Fi 15 mm (analogia)	szt	2		
1.64	KNR-W 2-15 0122-0401	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn 32 mm (tabl. 9903/1)	kpl	1		
1.65	KNR-W 2-15 0122-0201	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn 20 mm (tabl. 9903/1)	kpl	1		
1.66	KNR-W 2-15 0140-0401	Wodomierze skrzydełkowe Dn 32 mm, typu WS do ciepłej wody, z dwoma zaworami kulowymi Dn 50 mm (tabl. 9903/1)	kpl	1		
1.67	KNR-W 2-15 0140-0201	Wodomierze skrzydełkowe Dn 20 mm, typu WS do ciepłej wody, z dwoma zaworami kulowymi Dn 25 mm (tabl. 9903/1)	kpl	1		
1.68	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25 mm - kulowy (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.69	KNR 2-15 0112-0601	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 50 mm - filtr gwint. np. VALVEX (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.70	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	4		
1.71	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	4		
1.72	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²	1		
1.73	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m ²	2		
1.74	KNR 7-12 0207-0402	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba kreodurowa	m ²	1		
1.75	KNR 7-12 0207-0502	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba kreodurowa	m ²	2		
1.76	KNR 7-12 0215-0403	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m ²	1		
1.77	KNR 7-12 0215-0503	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m ²	2		
1.78	KNZ 15 3302-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 25 mm	m	1		
1.79	KNZ 15 3301-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 20 mm	m	1		
1.80	KNZ 15 3201-02	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 20 mm	m	0.6		
1.81	KNZ 15 3002-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm	m	4		
1.82	KNZ 15 3001-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm	m	10.6		
1.83	KNZ 15 2701-01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR w osłonie alum. dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m	6		
1.84	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 150 mm (x2) Krotność = 2	m	378		
1.85	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych nakłady na uruchomienie odcinka dług. do 100 m o średnicach nominalnych od 25-150 mm	odcinek	2		

KOSZTORYS UPROSZCZONY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.86	KNR 2-18 0501-03	Podłoże z materiałów sypkich, grubości do 20 cm - piasek 17,5 cm (ekstrapolacja nakładów M 17,5/20)	m ²	91		
1.87	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą polietylenową 20 cm z wkładką metalową (analogia)	m	352		
1.88	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, rozpiętość do 4,0 m	kpl	6		
1.89	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III	m ³	22		
1.90	KNR 2-01 0230-0101	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM)	m ³	101		
1.91	NW 1 0301-0101	Piasek do zasypiania wykopów (z uwzględnieniem kosztów dostawy)	m ³	30.7		
1.92	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III (wsk. 0,98 tabl. 9907/3, z uwzględnieniem zużycia wody)	m ³	101		
1.93	KNR 2-01 0212-0101	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW - wywóz nadmiaru ziemi	m ³	104		
1.94	KNR 2-01 0214-0401	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t - w sumie na odl. 10 km Krotność = 18	m ³	104		
1.95	NW 1 0101-0101	Oплата za składowanie odpadów na wysypisku (ziemia)	t	176.3		
1.96	KNR 2-31 0109-03	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm (tabl. 9901/01)	m ²	19		
1.97	KNR 2-31 0109-04	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy (do 15 cm) (tabl. 9901/01) Krotność = 3	m ²	19		
1.98	KNR 2-31 1004-02	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, ręczne, nawierzchnia ulepszona (beton, kostka) (tabl. 9901/04)	m ²	22		
1.99	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem (tabl. 9901/04)	m ²	22		
1.10	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-wo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4 cm (tabl. 9901/04)	m ²	22		
1.10	KNR 2-31 0311-102	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-wo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - do 5 cm	m ²	22		
1.10	KNR 2-31 0311-205	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-wo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm (tabl. 9901/04)	m ²	22		
1.10	KNR 2-31 0311-306	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych gryso-wo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - do 5 cm (tabl. 9901/04)	m ²	22		
1.10	NW 1 0102-40101	Oplaty i koszty towarzyszące, np.: badanie spawów, obsługa geodezyjna i geologiczna, zabezp. wykopów i terenu budowy, oplaty dla gestorów infrastruktury, oplaty za zajęcie dróg oraz inne roboty i oplaty nie uwzględnione w kosztorysie	kpl	1		
Razem dział: PRZYŁĄCZE CIEPLNE, CIEPLEJ WODY I CYRKULACJI						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarze grupa III	r-g	2.9656		
2.	Bitumiarze grupa II	r-g	1.7904		
3.	Bitumiarze grupa III	r-g	0.2031		
4.	Brukarze grupa II	r-g	10.6890		
5.	Brukarze grupa III	r-g	2.3667		
6.	Cieśle grupa II	r-g	0.2356		
7.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	7.5500		
8.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	19.8700		
9.	Malarze grupa II	r-g	2.4521		
10.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	26.4754		
11.	Operatorzy grupa II	r-g	0.1373		
12.	robocizna	r-g	4.4480		
13.	Robotnicy	r-g	54.1504		
14.	Robotnicy budowlani	r-g	684.2696		
15.	Robotnicy grupa I	r-g	265.7127		
16.	Robotnicy grupa II	r-g	83.5500		
17.	Spawacze grupa II	r-g	20.2842		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1.6000		
2.	Asfalt drogowy stały	kg	11.2200		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m ³	2.8928		
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków workowany	t	0.0273		
5.	Ciepłomierz ultradźwiękowy SENSUS PolluStat E, Dn 20, 2,5 m3/h, z modułem M-Bus i wyjściem impulsowym energii	kpl	1.0000		
6.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m ³	0.0600		
7.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	1.6000		
8.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 2.0-5.0 mm	kg	48.0000		
9.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany 0,7 mm	kg	0.1926		
10.	Emalia syntetyczna kreodurowa	dm ³	0.8380		
11.	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 50 mm, typ 2, VALVEX	szt	1.0000		
12.	Filtr siatkowy kołnierzykowy FS-1, Dn 50 mm, POLNA	szt	1.0000		
13.	Filtroodmulnik magnetyczny TERMEN typ TerFM 50 mm	szt	1.0000		
14.	Kabel łączący pojedynczy 1 m	szt	8.0000		
15.	Kolano łukowe preizolowane 60,3/125 mm kąt 15°	szt	2.0000		
16.	Kolano łukowe preizolowane 60,3/125 mm kąt 90°	szt	8.0000		
17.	Kolano WIPEX 32x4,4/140 mm z zestawem do izolacji,	szt	5.0000		
18.	Kolano WIPEX 63x8,7/175 mm z zestawem do izolacji,	szt	5.0000		
19.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6 MPa, Fi 50 mm	szt	2.0000		
20.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4 MPa, Fi 50 mm	szt	8.0000		
21.	Końcówka gumowa z pierścieniem uszczelniającym 140 mm	kpl	1.0000		
22.	Końcówka gumowa z pierścieniem uszczelniającym 175 mm	kpl	1.0000		
23.	Końcówka termokurczliwa 60,3/125 mm	szt	2.0000		
24.	Koryto drewniane	szt	1.2000		
25.	Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m ³	0.1200		
26.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m ³	0.0095		
27.	Króćce termometryczne	szt	2.0000		
28.	Kurek manometryczny zaporowy bezdławikowy gwintowany mosiężny 1.6 MPa nk. 528 4 mm	szt	4.0000		
29.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	2.0000		
30.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	6.6920		
31.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm	szt	2.0000		
32.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	5.9580		
33.	Mankiety aluminiowe do otulin PUR rolka 10 m, szerokość kołnierza 20 mm	m	1.6120		
34.	Mankiety aluminiowe do otulin PUR rolka 10 m, szerokość kołnierza 25 mm	m	0.4750		
35.	Manometr	szt	4.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy ścieralnej	t	2.2000		
37.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy wiążącej	t	2.6796		
38.	Nity do otulin PUR	szt	200.0000		
39.	Obudowa do zaworu	szt	4.0000		
40.	Odgałęzienie teowe systemu ABB, Fi 140/125 mm	kpl	2.0000		
41.	Olaj napędowy do silników luzem	kg	0.3960		
42.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn 100mm	m	1.0300		
43.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn 25mm	m	6.0600		
44.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn 50mm	m	10.7060		
45.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn 80mm	m	0.6120		
46.	Otulina poliuretanowa, grubość 25 mm, Dn 100mm	m	1.0300		
47.	Otulina poliuretanowa, grubość 25 mm, Dn 50mm	m	4.0400		
48.	Otulina poliuretanowa, kolano hamb. 108/20 mm	szt	0.1000		
49.	Otulina poliuretanowa, kolano hamb. 108/25 mm	szt	0.1000		
50.	Otulina poliuretanowa, kolano hamb. 36/20 mm	szt	1.0800		
51.	Otulina poliuretanowa, kolano hamb. 62/20 mm	szt	1.4840		
52.	Otulina poliuretanowa, kolano hamb. 62/25 mm	szt	0.5600		
53.	Otulina poliuretanowa, kolano hamb. 89/20 mm	szt	0.0720		
54.	Otulina z twardego poliuretanu, na zawory i zasuwę Dn 100 z płaszczem, grubość izolacji 20 mm	szt	0.0800		
55.	Otulina z twardego poliuretanu, na zawory i zasuwę Dn 100 z płaszczem, grubość izolacji 25 mm	szt	0.0800		
56.	Otulina z twardego poliuretanu, na zawory i zasuwę Dn 50 z płaszczem, grubość izolacji 20 mm	szt	1.2720		
57.	Otulina z twardego poliuretanu, na zawory i zasuwę Dn 50 z płaszczem, grubość izolacji 25 mm	szt	0.4800		
58.	Otulina z twardego poliuretanu, na zawory i zasuwę Dn 80 z płaszczem, grubość izolacji 20 mm	szt	0.0720		
59.	Pianka izolacyjna systemu ABB, nr 7	szt	2.1000		
60.	Piasek	m ³	91.4362		
61.	Pierścienie uszczelniające 125 mm	szt	4.0000		
62.	Podkładki filcowe	szt	36.0000		
63.	Podparcie ślizgowe wspornikowe rurociągów ciepłych Fi 50 mm	szt	4.1600		
64.	Przejście przez ścianę 140 mm	szt	1.0000		
65.	Przejście przez ścianę 175 mm	szt	1.0000		
66.	Przewód LY 450/750V	m	16.2000		
67.	Rozcieńczalnik do wyrobów kreodurowych	dm ³	0.0670		
68.	Rozdzielacze z rur stalowych Fi 100 mm	m	2.0000		
69.	Rozdzielacze z rur stalowych ocynkowanych Fi 50	m	0.6000		
70.	Rozdzielacze z rur stalowych ocynkowanych Fi 80	m	0.6000		
71.	Rura preizolowana PEX 32/140 mm	m	85.6800		
72.	Rura preizolowana PEX 63/175 mm	m	85.6800		
73.	Rura preizolowana standardowa, z alarmem 60,3/125 mm	m	159.1200		
74.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 21,3/2,6	m	4.1600		
75.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7 (Dn 25)	m	4.1200		
76.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3 (Dn 50)	m	8.2400		
77.	Rurki syfonowe do manometru	szt	4.0000		
78.	Rury stalowe podwójnie ocynkowane TWT-2 Fi 20 mm	m	0.4200		
79.	Rury stalowe podwójnie ocynkowane TWT-2 Fi 25 mm	m	6.1800		
80.	Rury stalowe podwójnie ocynkowane TWT-2 Fi 32 mm	m	0.4200		
81.	Rury stalowe podwójnie ocynkowane TWT-2 Fi 50 mm	m	6.1200		
82.	Skrzynka uliczna do zaworów 100x100 mm k.859	szt	4.0000		
83.	Taśma polietylenowa z wkładką metal. 20 cm	m	376.6400		
84.	Taśma samoprzylepna PCV 30 mm (rolka 33 mb)	szt	1.2418		
85.	Termometr przemysłowy	szt	4.0000		
86.	Tlen techniczny sprężony	m ³	1.6000		
87.	Trójnik WIPEX 42,4/32 mm z zestawem do izolacji	szt	1.0000		
88.	Trójnik WIPEX 60,3/63 mm z zestawem do izolacji	szt	1.0000		
89.	Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	1.4800		
90.	Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	2.0000		
91.	Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	4.4400		
92.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	2.0000		
93.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	4.2200		
94.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 50 mm	szt	10.0000		
95.	Woda	m ³	20.2334		
96.	Wodomierz do wody ciepłej i gorącej WS-2,5 Fi 20 mm	szt	1.0000		
97.	Wodomierz do wody ciepłej i gorącej WS-6,0 Fi 32 mm	szt	1.0000		
98.	Zaślepki stalowe czarne do rurociągów o Fi 50 mm	szt	0.0080		
99.	Zawór kulowy preizolowany z alarmem, 33,7/110 mm	szt	1.0000		
100.	Zawór kulowy preizolowany z alarmem, 60,3/125 mm	szt	3.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
101.	Zawór kulowy stalowy Fi 15mm 4MPa z końcówką do spawania	szt	2.0000		
102.	Zawór kulowy stalowy kołnierkowy 4,0 MPa Fi 50 mm	szt	4.0000		
103.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	2.0000		
104.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm	szt	5.0000		
105.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 50 mm	szt	2.0000		
106.	Złącze preizolowane 125 mm	szt	28.0000		
107.	Złączka nakrętno-wkrętna żeliwna ocynkowana N4, 25x20 mm	szt	2.0000		
108.	Złączka nakrętno-wkrętna żeliwna ocynkowana N4, 50x32 mm	szt	2.0000		
109.	Złączka przejściowa WIPEX 32 mm	szt	1.0000		
110.	Złączka przejściowa WIPEX 63 mm	szt	1.0000		
111.	Zwężka stalowa czarna symetryczna, Fi 50 mm	szt	0.4800		
112.	Materiały inne (Materiały)	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0.3508		
2.	Giętakarka do rur elektryczna mechaniczna Fi 100 mm	m-g	0.9280		
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	20.7900		
4.	Piła spalinowa do cięcia nawierzchni 11kW (1)	m-g	2.4048		
5.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0.0019		
6.	Rozkładarka mas bitumicznych 4.5 m (2)	m-g	0.4576		
7.	Samochód dłużykowy 10 t (1)	m-g	3.1122		
8.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	5.9002		
9.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	59.2756		
10.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	16.3119		
11.	Skrapiarka do bitumu przewoźna 250-500 dm3	m-g	0.3489		
12.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	4.2560		
13.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	3.2000		
14.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	4.9619		
15.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	11.1633		
16.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0.4576		
17.	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	0.4576		
18.	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t (1)	m-g	1.4843		
19.	Zespół prądowórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	1.6000		
20.	Zgrzewarka komputerowa	m-g	1.6000		
21.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	4.6200		
				RAZEM	

Słownie: