

PRZEDMIAR ROBÓT**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9 Kładzenie rurociągów
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa lokalnej kotłowni miałowej o mocy 3,3 MW zlokalizowanej w Rędzinach -Osiedlu . Zewnętrzne sieci ciepłne
ADRES INWESTYCJI : Rędziny Osiedle, 42-242 Rędziny
INWESTOR : Gmina Rędziny
ADRES INWESTORA : ul. Woności 87, 42-242 Rędziny
BRANŻA : zewnętrzne sieci ciepłne

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

1. Zakres projektu

Zgodnie z założeniami określonymi przez Inwestora, niniejsza dokumentacja obejmuje:

- a) zewnętrzną sieć ciepłą na trasie od budynku kotłowni do poszczególnych odbiorców,
b) przyłącza c.o. do poszczególnych odbiorców.

Przebudowa sieci ciepłej polegać będzie na likwidacji istniejącego układu sieci ciepłej wykonanej w technologii rur stalowych spawanych ułożonych w nieprzełączalnych kanałach ciepłych na rury stalowe preizolowane ze stali ST 37.0 wg D1N 1626 z instalacją alarmową zgodnie z normą PN/EN 253 produkowane przez firmę ZPU Międzyrzecz Polskie Rury Preizolowane Sp. z o.o. Preizolowane rury i kształtki systemu ZPU Międzyrzecz spełniają ponadto wymagania norm: PN-EN 448, PN-EN 488, PN-EN 489, PN-EN 13941.

Zaprojektowany system grzewczy jest niskotemperaturową instalacją wodną o parametrach nominalnych 90/70°C. System pracować będzie dla bezpośredniego zasilania budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych i usługowych poprzez rozdzielaczowe węzły centralnego ogrzewania zlokalizowane w pomieszczeniach piwnicznych.

Zaprojektowano wymianę sieci ciepłej w całości z uwagi na jej fatalny stan techniczny. Nowe odcinki sieci ciepłej projektowane są w części po istniejącej trasie, w części w nowych miejscach, z rur preizolowanych w płaszczu polietylenowym wysokiej gęstości PEHD. Aby zachować trasę zastosowano kompensację naturalną za pomocą kolan kompensacyjnych i punktów stałych. Stara sieć kanałowa pomiędzy budynkami, ze względu na wysokie koszty nie zostanie zdemontowana, za wyjątkiem tych odcinków, które kolidowałyby z nową siecią.

2. Parametry techniczne przyłącza sieci ciepłowniczej

Temperatura czynnika grzewczego 90/70oC

Długość sieci preizolowanej w ziemi 2 x 900 m

Ilość/Długość przyłączy 20/766 m

Średnica przewodów od 42,4 do 168,3

Rury stalowe czarne grubościennne ze stali R35 wg PN-89/H-84023/07 z atestem.

System kontrolny reflektometryczny.

System kompensacji naturalny, jeden kompensator osiowy.

3. Zakres prac do wykonania - elementy sieci ciepłowniczej

1. Rurociągi sieci ciepłej z rur preizolowanych stalowych bez szwu w gat. R35 lub St 37.0. Zakresie zastosowanych średnic ciepłociągów - od DN150 mm do DN32 mm. Wszystkie rurociągi z systemem alarmowym łączone przez spawanie elektryczne i mufowane ściśle według instrukcji producenta.
2. Zmiany kierunku rurociągu na sieci ciepłowniczej za pomocą preizolowanych kształtek - kolan lub preizolowanych rur giętych.
3. Armatura - preizolowane zawory kulowe.
4. Kompensację wydłużeń cieplnych rurociągów za pomocą: preizolowanych kolan, stosując układy "L", "Z", "U" – kształtowe, preizolowanych kompensatorów.
5. Strefy kompensacyjne - do wykonania stosować należy materiały miękkie, np.: wełnę mineralną, miękką piankę PUR, spieniony polietylen, itp.
6. Prefabrykowane punkty stałe
7. Odgałęzienia od rurociągu głównego za pomocą preizolowanych kształtek - trójników (prostych, wznosnych, opadowych, równoległych), jak również trójniki TPE do wcinki na zimno oraz TPG na gorąco.
8. Roboty ziemne związane z wykonaniem i zasypaniem wykopów oraz odtworzeniem istniejących nawierzchni dróg, chodników i terenów zielonych.

4. Wytyczne realizacyjne

- Przed przystąpieniem do wykopów sprawdzić dokładnie przebieg trasy w terenie z projektem technicznym. Wymiary wykopu wykonać zgodnie z wytycznymi montażu rur preizolowanych producenta systemu. Rurociągi preizolowane należy prowadzić zgodnie z profilami sieci załączonymi w części graficznej opracowania na głębokości ok. 1,5 m do 0,9 m, powyżej wód gruntowych.
- Posadowienie sieci wynika z dowiązania do wylotu przewodów z kotłowni.
- Przejścia rurociągów preizolowanych przez ściany zewnętrzne budynków wykonać ściśle wg instrukcji producenta systemu.
- Zastosować rury stalowe czarne w wersji grubościennnej, preizolowane. Izolacja termiczna z zewnętrznym płaszczem ochronnym winna spełniać wymogi PN-EN253.
- Punkty stałe wbudowane w ścianę należy wykonać przy każdym wejściu sieci do budynku.
- Kompensacja wydłużeń termicznych – naturalna poprzez załamania trasy. W celu umożliwienia swobodnych ruchów termicznych, należy załamania obłożyć poduszkami kompensacyjnymi. Zastosować jeden kompensator osiowy w miejscu wskazanym w dokumentacji.
- Po wejściu rur preizolowanych do budynku zamontować rury stalowe czarne bez szwu ze stali w gatunku R35 wg PN-89/H-84023/07.
- W węzłach cieplnych po wejściu przyłącza do budynku należy zamontować zawory kulowe kołnierzone o ciśnieniu 1,6 MPa (PN16) – 2 szt. (zasilanie i powrót), zawór regulacyjny przepływu czynnika z funkcją regulacji, zamknięcia, odwodnienia i odpowietrzenia, z pomiarem przepływu i temperatury –1 szt., filtr wodny siatkowy skośny – 1 szt., wodomierz z ciepłomierzem z przelicznikiem mechanicznym – 1 kpl.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa lokalnej kotłowni miałowej o mocy 3,3 MW zlokalizowanej w Rędzinach -Osiedlu . Zewnętrzne sieci ciepłne					
1	45112100-6	Roboty ziemne - odcinek od kotłowni do Działkowiczów 3			
1	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w	m ³		
d.1	0202-02	gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur	m ³	23.742	
		23.742			
				RAZEM	23.742
2	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi	m ³		
d.1	0208-02	po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)			
		Krotność = 5	m ³	23.742	
		23.742			
				RAZEM	23.742
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1	0210-01	poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³	67.834	
		67.834			
				RAZEM	67.834
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono-	m ³		
d.1	0307-02	wych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	14.049	
		14.049			
				RAZEM	14.049
5	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1	1411-01	23.742*0.4	m ³	9.497	
				RAZEM	9.497
6	KNNR 1	Zasypywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku	m ³		
d.1	0318-01	23.742*0.6	m ³	14.245	
				RAZEM	14.245
7	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5	m ³		
d.1	0318-01	m w gr.kat. I-III	m ³	19.490	
		19.49			
				RAZEM	19.490
8	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych	m ³		
d.1	0214-05	spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25	m ³	19.490	
		cm) - kat.gr. III-IV			
		19.49			
				RAZEM	19.490
9	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1	0417-01	160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
10	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1	0417-02	160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
11	KNNR 1	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy hu-	m ²		
d.1	0507-01	musu 5 cm.	m ²	34.600	
		34.6			
				RAZEM	34.600
2		Roboty ziemne - odcinek od Mickiewicza 6 do p. nr 3			
12	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w	m ³		
d.2	0202-02	gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur	m ³	114.951	
		114.951			
				RAZEM	114.951
13	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi	m ³		
d.2	0208-02	po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)			
		Krotność = 5	m ³	114.951	
		114.951			
				RAZEM	114.951
14	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.2	0210-01	poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³	171.168	
		171.168			
				RAZEM	171.168
15	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono-	m ³		
d.2	0307-02	wych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	58.610	
		58.61			
				RAZEM	58.610
16	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.2	1411-01	114.951*0.4	m ³	45.980	
				RAZEM	45.980
17	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni be-	m ³		
d.2	1413-08	tonowa - - dla montazu zaworów odcinających	m ³	0.121	
		1.1*1.1*0.1			
				RAZEM	0.121

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 4 d.2 1413-01 analogia	Studnie z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,1 m - dla montazu zaworów odcinających	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.2 1427-01 analogia	Przejścia przez otwory o średnicy do 210mm, ściany komór o grubości 20cm - tylko robocizna materiał w pozycji poniżej	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
20	kalk. własna	Przejścia szczelne przez ścianki studzienki dla rur stalowych śr.60,3 mm - 4 szt.	kpl		
d.2		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 1 d.2 0318-01	Zасыpywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku	m ³		
		114.951*0.6	m ³	68.971	
				RAZEM	68.971
22	KNNR 1 d.2 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m ³		
		58.61	m ³	58.610	
				RAZEM	58.610
23	KNNR 1 d.2 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		171.168	m ³	171.168	
				RAZEM	171.168
24	KNR 2-25 d.2 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		270	m	270.000	
				RAZEM	270.000
25	KNR 2-25 d.2 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		270	m	270.000	
				RAZEM	270.000
26	KNNR 1 d.2 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²		
		52.4	m ²	52.400	
				RAZEM	52.400
3 45112100-6 Roboty ziemne - odcinek od Nowej 2 do p. nr 91					
27	KNNR 1 d.3 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur	m ³		
		16.603	m ³	16.603	
				RAZEM	16.603
28	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		Krotność = 5	m ³	16.603	
		16.603		RAZEM	16.603
29	KNNR 1 d.3 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		59.295*0.8*1.0	m ³	47.436	
				RAZEM	47.436
30	KNNR 1 d.3 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		8.471	m ³	8.471	
				RAZEM	8.471
31	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		16.603*0.4	m ³	6.641	
				RAZEM	6.641
32	KNNR 4 d.3 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - dla montazu zaworów odcinających	m ³		
		1.1*1.1*0.1	m ³	0.121	
				RAZEM	0.121
33	KNNR 4 d.3 1413-01 analogia	Studnie z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,1 m - dla montazu zaworów odcinających	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 4 d.3 1427-01 analogia	Przejścia przez otwory o średnicy do 210mm, ściany komór o grubości 20cm - tylko robocizna materiał w pozycji poniżej	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	d.3 kalk. własna	Przejścia szczelne przez ścianki studzienki dla rur stalowych śr.60,3 mm - 4 szt.	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNNR 1 d.3 0318-01	Zасыpywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku	m³		
		16.603*0.6	m³	9.962	
				RAZEM	9.962
37	KNNR 1 d.3 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m³		
		8.471	m³	8.471	
				RAZEM	8.471
38	KNNR 1 d.3 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³		
		47.436	m³	47.436	
				RAZEM	47.436
39	KNR 2-25 d.3 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
40	KNR 2-25 d.3 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
41	KNNR 1 d.3 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m²		
		24.192	m²	24.192	
				RAZEM	24.192
4 45112100-6 Roboty ziemne - odcinek od Nowej 6 do Nowej 8 i od Nowej 8 do Nowej 10					
42	KNNR 1 d.4 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur	m³		
		28.57	m³	28.570	
				RAZEM	28.570
43	KNNR 1 d.4 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m³		
		Krotność = 5			
		28.57	m³	28.570	
				RAZEM	28.570
44	KNNR 1 d.4 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m³ w gr.kat. I-III	m³		
		28.57*1.2*1.0	m³	34.284	
				RAZEM	34.284
45	KNNR 1 d.4 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0.8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m³		
		14.58	m³	14.580	
				RAZEM	14.580
46	KNNR 4 d.4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³		
		28.57*0.4	m³	11.428	
				RAZEM	11.428
47	KNNR 1 d.4 0318-01	Zасыpywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku	m³		
		28.57*0.6	m³	17.142	
				RAZEM	17.142
48	KNNR 1 d.4 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m³		
		14.58	m³	14.580	
				RAZEM	14.580
49	KNNR 1 d.4 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³		
		34.284	m³	34.284	
				RAZEM	34.284
50	KNR 2-25 d.4 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
51	KNR 2-25 d.4 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNNR 1 d.4 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 8.74	m ² m ²	 8.740	
				RAZEM	8.740
5	45112100-6	Roboty ziemne - odcinek od Nowej 10 do p. nr 29			
53	KNNR 1 d.5 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur 104.78*0.9*0.4	m ³ m ³	 37.721	
				RAZEM	37.721
54	KNNR 1 d.5 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 37.721	m ³ m ³	 37.721	
				RAZEM	37.721
55	KNNR 1 d.5 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 37.721*1.2*1.0	m ³ m ³	 45.265	
				RAZEM	45.265
56	KNNR 1 d.5 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 19.245	m ³ m ³	 19.245	
				RAZEM	19.245
57	KNNR 4 d.5 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 37.721*0.4	m ³ m ³	 15.088	
				RAZEM	15.088
58	KNNR 1 d.5 0318-01	Zasypywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku 37.721*0.6	m ³ m ³	 22.633	
				RAZEM	22.633
59	KNNR 4 d.5 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - dla montazu zaworów odcinających 1.1*1.1*0.1	m ³ m ³	 0.121	
				RAZEM	0.121
60	KNNR 4 d.5 1413-01 analogia	Studnie z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,1 m - dla montazu zaworów odcinających 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNNR 4 d.5 1427-01 analogia	Przejścia przez otwory o średnicy do 210mm, ściany komór o grubości 20cm - tylko robocizna materiał w pozycji poniżej 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
62	Kalk. własna d.5	Przejścia szczelne przez ścianki studzienki dla rur stalowych śr.60,3 mm - 4 szt. 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
63	KNNR 1 d.5 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 19.245	m ³ m ³	 19.245	
				RAZEM	19.245
64	KNNR 1 d.5 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 36.288	m ³ m ³	 36.288	
				RAZEM	36.288
65	KNNR 2-25 d.5 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 63	m m	 63.000	
				RAZEM	63.000
66	KNNR 2-25 d.5 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 63	m m	 63.000	
				RAZEM	63.000
67	KNNR 1 d.5 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 46.69	m ² m ²	 46.690	
				RAZEM	46.690
6	45112100-6	Roboty ziemne - odcinek od Broniewskiego 4 do kotłowni			
68	KNNR 1 d.6 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur 119.63*1.0*0.5	m ³ m ³	 59.815	
				RAZEM	59.815

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 1 d.6 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 59.815	m ³ m ³	 59.815	
				RAZEM	59.815
70	KNNR 1 d.6 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III 59.815*1.2*1.2	m ³ m ³	 86.134	
				RAZEM	86.134
71	KNNR 1 d.6 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 30.518	m ³ m ³	 30.518	
				RAZEM	30.518
72	KNNR 4 d.6 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 59.815*0.4	m ³ m ³	 23.926	
				RAZEM	23.926
73	KNNR 1 d.6 0318-01	Zasypywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku 59.815*0.6	m ³ m ³	 35.889	
				RAZEM	35.889
74	KNNR 4 d.6 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - dla montazu zaworów odcinających 1.1*1.1*0.1	m ³ m ³	 0.121	
				RAZEM	0.121
75	KNNR 4 d.6 1413-01 analogia	Studnie z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,1 m - dla montazu zaworów odcinających 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNNR 4 d.6 1427-01 analogia	Przejścia przez otwory o średnicy do 210mm, ściany komór o grubości 20cm - tylko robocizna materiał w pozycji poniżej 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
77	d.6 kalk. własna	Przejścia szczelne przez ścianki studzienki dla rur stalowych śr.60,3 mm - 4 szt. 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
78	KNNR 1 d.6 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 30.519	m ³ m ³	 30.519	
				RAZEM	30.519
79	KNNR 1 d.6 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 86.134	m ³ m ³	 86.134	
				RAZEM	86.134
80	KNR 2-25 d.6 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
81	KNR 2-25 d.6 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
82	KNNR 1 d.6 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 211.98	m ² m ²	 211.980	
				RAZEM	211.980
7	45112100-6	Roboty ziemne - odcinek od Broniewskiego nr 6 do nr 5 i od nr 5 do nr 4			
83	KNNR 1 d.7 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.- objętości obsypki i rur 63*0.8*0.5	m ³ m ³	 25.200	
				RAZEM	25.200
84	KNNR 1 d.7 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 25.2	m ³ m ³	 25.200	
				RAZEM	25.200
85	KNNR 1 d.7 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III 25.2*1.2*1.2	m ³ m ³	 36.288	
				RAZEM	36.288

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNNR 1 d.7 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 12.857	m ³ m ³	 12.857	
				RAZEM	12.857
87	KNNR 4 d.7 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 25.2*0.4	m ³ m ³	 10.080	
				RAZEM	10.080
88	KNNR 1 d.7 0318-01	Zасыpywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku 25.2*0.6	m ³ m ³	 15.120	
				RAZEM	15.120
89	KNNR 1 d.7 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 12.857	m ³ m ³	 12.857	
				RAZEM	12.857
90	KNNR 1 d.7 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 86.134	m ³ m ³	 86.134	
				RAZEM	86.134
91	KNR 2-25 d.7 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
92	KNR 2-25 d.7 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
93	KNNR 1 d.7 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 121.98	m ² m ²	 121.980	
				RAZEM	121.980
8	45112100-6	Roboty ziemne - odcinek od Broniewskiego nr 6 do nr 7			
94	KNNR 1 d.8 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- objętości obsypki i rur 267.34*0.7*0.4	m ³ m ³	 74.855	
				RAZEM	74.855
95	KNNR 1 d.8 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 74.855	m ³ m ³	 74.855	
				RAZEM	74.855
96	KNNR 1 d.8 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 74.855*1.2*1.2	m ³ m ³	 107.791	
				RAZEM	107.791
97	KNNR 1 d.8 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 38.19	m ³ m ³	 38.190	
				RAZEM	38.190
98	KNNR 4 d.8 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 74.855*0.4	m ³ m ³	 29.942	
				RAZEM	29.942
99	KNNR 1 d.8 0318-01	Zасыpywanie rur piaskiem 10 cm nad ich wierzch z wartością piasku 74.855*0.6	m ³ m ³	 44.913	
				RAZEM	44.913
100	KNNR 1 d.8 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 38.19	m ³ m ³	 38.190	
				RAZEM	38.190
101	KNNR 1 d.8 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 107.791	m ³ m ³	 107.791	
				RAZEM	107.791
102	KNR 2-25 d.8 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 268	m m	 268.000	
				RAZEM	268.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	KNR 2-25 d.8 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		268	m	268.000	
				RAZEM	268.000
104	KNNR 1 d.8 0507-01	Humusowanie powierzchni po wykopach z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²		
		134.68	m ²	134.680	
				RAZEM	134.680
9		Roboty ziemne-wykopy, rozbiórka nawierzchni asfaltowej - ul. Mickiewicza, Broniewskiego, Nowa			
105	KNNR 1 d.9 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - w terenie równinnym.	km		
		0.9+0.766	km	1.666	
				RAZEM	1.666
106	KNR AT-03 d.9 0101-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
		365.12	m	365.120	
				RAZEM	365.120
107	KNR AT-03 d.9 0101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - dodatk za każdy 1 cm /R=3 M=3 S=3/	m		
		365.12	m	365.120	
				RAZEM	365.120
108	KNR 2-31 d.9 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130
109	KNR 2-31 d.9 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130
110	KNR 2-31 d.9 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130
111	KNR 4-01 d.9 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m ³		
		387.13*0.19	m ³	73.555	
				RAZEM	73.555
112	KNR 4-01 d.9 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m ³		
		387.13*0.19	m ³	73.555	
				RAZEM	73.555
113	KI d.9	Koszt składowania gruzu z dem. naw. asf. i podbudowy	t		
		387.13*0.19	t	73.555	
				RAZEM	73.555
114	KNR 2-31 d.9 0815-01	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		113	m ²	113.000	
				RAZEM	113.000
115	KNR 2-31 d.9 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		42.5	m	42.500	
				RAZEM	42.500
10		Roboty ziemne- renowacja nawierzchni nawierzchni asfaltowej - ul. Mickiewicza, Broniewskiego, Nowa			
116	KNR 2-31 d.10 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 20 cm	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130
117	KNR 2-31 d.10 0114-03	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130
118	KNR 2-31 d.10 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130
119	KNR 2-31 d.10 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	m ²		
		387.13	m ²	387.130	
				RAZEM	387.130

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120 d.10	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. 387.13	m ² m ²	 387.130	
				RAZEM	387.130
121 d.10	KNR 2-31 1501-02	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na odl.do 0.5 km śr.transportu o ład. ponad 5.0 do 10.0 t 43.35	t t	 43.350	
				RAZEM	43.350
122 d.10	KI	Dowóz bitumitu - dalsze 9,5km 43.35	t t	 43.350	
				RAZEM	43.350
123 d.10	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim pias-kiem 113	m ² m ²	 113.000	
				RAZEM	113.000
124 d.10	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej 42.5	m m	 42.500	
				RAZEM	42.500
125 d.10	KNR 2-21 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
126 d.10	KNR 2-21 0323-06	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat. III z zapra-wą dołów; średnica/głębokość : 1.0/0.7 m 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
127 d.10	KNR 2-23 0209-03	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wy-siewie humusem 635.232	m ² m ²	 635.232	
				RAZEM	635.232
11		Sieć ciepła - odcinek od kotłowni do Działkowiczów 3			
128 d.11	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instala-cją impulsową 146.76	m m	 146.760	
				RAZEM	146.760
129 d.11	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 90 st. o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
130 d.11	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 75 st. o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
131 d.11	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 45 st. o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
132 d.11	KNNR 4 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 36	złącz. złącz.	 36.000	
				RAZEM	36.000
133 d.11	KNR 2-20 0227-05 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 60.3/125 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
134 d.11	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm 36	muf. muf.	 36.000	
				RAZEM	36.000
135 d.11	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż zakończenia izolacji o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm - rękaw termokurczliwy 4	muf. muf.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 d.11	KNNR 4 2017-09 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm 4	przej- ście przej- ście	4.000	
				RAZEM	4.000
137 d.11	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 170.76	m m	170.760	
				RAZEM	170.760
138 d.11	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
139 d.11	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 170.76	m m	170.760	
				RAZEM	170.760
140 d.11	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 85.38	m m	85.380	
				RAZEM	85.380
141 d.11	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 36	połącz. połącz.	36.000	
				RAZEM	36.000
142 d.11	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.11	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
144 d.11	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 189	m m	189.000	
				RAZEM	189.000
12		Sieć ciepła - odcinek od Mickiewicza 6 do p. nr 3			
145 d.12	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 52.878	m m	52.878	
				RAZEM	52.878
146 d.12	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 99.231	m m	99.231	
				RAZEM	99.231
147 d.12	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) z instalacją impulsową 70.20	m m	70.200	
				RAZEM	70.200
148 d.12	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 19.91	m m	19.910	
				RAZEM	19.910
149 d.12	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 88.86	m m	88.860	
				RAZEM	88.860
150 d.12	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) z instalacją impulsową 31.53	m m	31.530	
				RAZEM	31.530
151 d.12	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 15 st o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
152	KNNR 4 d.12 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 90 st o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
153	KNNR 4 d.12 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 90 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 24	szt szt	 24.000	
				RAZEM	24.000
154	KNNR 4 d.12 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 30 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
155	KNNR 4 d.12 2301-03 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 90 st o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) z instalacją impulsową 9	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
156	KNNR 4 d.12 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 75 st o śr. 76,1/164 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
157	KNNR 4 d.12 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 75 st o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
158	KNNR 4 d.12 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 90 st o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
159	KNNR 4 d.12 2301-01 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 90 st o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) z instalacją impulsową 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
160	KNNR 4 d.12 2301-01 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 15 st o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) z instalacją impulsową 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
161	KNNR 4 d.12 2312-04 analogia	Montaż trojnika wznosnego o śr. 125/100 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	 2.000	
				RAZEM	2.000
162	KNNR 4 d.12 2312-02 analogia	Montaż trojnika wznosnego o śr. 100/50 mm. z instalacją impulsową 6	odg. odg.	 6.000	
				RAZEM	6.000
163	KNNR 4 d.12 2312-04 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 125/100 /50 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	 2.000	
				RAZEM	2.000
164	KNNR 4 d.12 2312-03 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 100/80/50 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	 2.000	
				RAZEM	2.000
165	KNNR 4 d.12 2312-01 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 180/65/40 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	 2.000	
				RAZEM	2.000
166	KNNR 4 d.12 2312-01 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 65/50/50 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
167 d.12	KNNR 4 2201-06 analogia	Zawory stalowe kulowe odcinające śr. 125 mm montowane w studzience	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
168 d.12	KNNR 2-20 0227-05 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 60.3/125 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
169 d.12	KNNR 2-20 0227-03 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 48.3/110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
170 d.12	KNNR 4 2304-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		24	złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
171 d.12	KNNR 4 2304-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		56	złącz.	56.000	
				RAZEM	56.000
172 d.12	KNNR 4 2304-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3, 6mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
173 d.12	KNNR 4 2304-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 3, 2mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
174 d.12	KNNR 4 2304-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		10	złącz.	10.000	
				RAZEM	10.000
175 d.12	KNNR 4 2303-01 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
176 d.12	KNNR 4 2306-02 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 225 mm i śr.zewn.rury stalowej 139,7 mm	muf.		
		24	muf.	24.000	
				RAZEM	24.000
177 d.12	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż zespołu złącza o śr.rury osłonowej 200 mm i śr.zewn.rury stalowej 114,3 mm - opaska termokurczliwa	muf.		
		56	muf.	56.000	
				RAZEM	56.000
178 d.12	KNNR 4 2305-05 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 160 mm i śr.zewn.rury stalowej 88,9 mm	muf.		
		16	muf.	16.000	
				RAZEM	16.000
179 d.12	KNNR 4 2305-04 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 140 mm i śr.zewn.rury stalowej 76,1 mm	muf.		
		16	muf.	16.000	
				RAZEM	16.000
180 d.12	KNNR 4 2305-04 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm	muf.		
		16	muf.	16.000	
				RAZEM	16.000
181 d.12	KNNR 4 2305-02 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48,3 mm	muf.		
		8	muf.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
182 d.12	KNNR 4 2017-14 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 60,3/ 125 mm - amortyzator gumowy 12	przej- ście przej- ście	 12.000	
				RAZEM	12.000
183 d.12	KNNR 4 2017-13 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 48,3/ 10 mm - amortyzator gumowy 2	przej- ście przej- ście	 2.000	
				RAZEM	2.000
184 d.12	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 539.08	m m	 539.080	
				RAZEM	539.080
185 d.12	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 3	odc.20 0m odc.20 0m	 3.000	
				RAZEM	3.000
186 d.12	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 539.08	m m	 539.080	
				RAZEM	539.080
187 d.12	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 269.54	m m	 269.540	
				RAZEM	269.540
188 d.12	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 85	połącz. połącz.	 85.000	
				RAZEM	85.000
189 d.12	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
190 d.12	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
191 d.12	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 87	m m	 87.000	
				RAZEM	87.000
13		Sieć ciepła - odcinek od Nowej 2 do p. nr 91			
192 d.13	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) z instala- cją impulsową 24.00	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
193 d.13	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instala- cją impulsową 87.76	m m	 87.760	
				RAZEM	87.760
194 d.13	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką t 90 st. o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
195 d.13	KNNR 4 2201-04 analogia	Zawory stalowe kulowe odcinające śr. 50 mm montowane w studzience 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
196 d.13	KNNR 4 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 24	złącz. złącz.	 24.000	
				RAZEM	24.000
197 d.13	KNR 2-20 0227-05 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 60.3/125 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
198 d.13	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf składanych dwuczściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm 24	muf. muf.	24.000	
				RAZEM	24.000
199 d.13	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż zakończenia izolacji o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm - rękaw termokurczliwy 6	muf. muf.	6.000	
				RAZEM	6.000
200 d.13	KNNR 4 2017-09 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm 6	prze- ście prze- ście	6.000	
				RAZEM	6.000
201 d.13	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 118.59	m m	118.590	
				RAZEM	118.590
202 d.13	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
203 d.13	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 118.59	m m	118.590	
				RAZEM	118.590
204 d.13	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 59.295	m m	59.295	
				RAZEM	59.295
205 d.13	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 22	połącz. połącz.	22.000	
				RAZEM	22.000
206 d.13	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
207 d.13	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
208 d.13	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 189	m m	189.000	
				RAZEM	189.000
14		Sieć ciepła - odcinek od Nowej 6 do Nowej 8 i od Nowej 8 do Nowej 10			
209 d.14	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 39.40	m m	39.400	
				RAZEM	39.400
210 d.14	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 39.4	m m	39.400	
				RAZEM	39.400
211 d.14	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 75 st o śr. 76,1/164 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 4	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
212 d.14	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz ką 90 st. o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
213 d.14	KNNR 4 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 76,1/140 i 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 24	złącz. złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
214 d.14	KNR 2-20 0227-05 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 60.3/125 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
215 d.14	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf składanych dwuczściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm 24	muf. muf.	 24.000	
				RAZEM	24.000
216 d.14	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż zakończenia izolacji o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm - rękaw termokurczliwy 8	muf. muf.	 8.000	
				RAZEM	8.000
217 d.14	KNNR 4 2017-10 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm 4	przej- ście przej- ście	 4.000	
				RAZEM	4.000
218 d.14	KNNR 4 2017-09 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm 4	przej- ście przej- ście	 4.000	
				RAZEM	4.000
219 d.14	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 89.6	m m	 89.600	
				RAZEM	89.600
220 d.14	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
221 d.14	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 89.6	m m	 89.600	
				RAZEM	89.600
222 d.14	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 44.8	m m	 44.800	
				RAZEM	44.800
223 d.14	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 8	połącz. połącz.	 8.000	
				RAZEM	8.000
224 d.14	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
225 d.14	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
226 d.14	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 229	m m	 229.000	
				RAZEM	229.000
15		Sieć ciepła - odcinek od Nowej 10 do p. nr 29			
227 d.15	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr.114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 100.175	m m	 100.175	
				RAZEM	100.175
228 d.15	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) z instalacją impulsową 64.609	m m	 64.609	
				RAZEM	64.609
229 d.15	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 22.05	m m	 22.050	
				RAZEM	22.050

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
230 d.15	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 90 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
231 d.15	KNNR 4 2301-03 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz kąt 90 st o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) z instalacją impulsową 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
232 d.15	KNNR 4 2312-03 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 100/80/80 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
233 d.15	KNNR 4 2201-05 analogia	Zawóór kulowy odcinający o śr. 88,9/160 mm z instalacją impulsową 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
234 d.15	KNNR 4 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 76,1/140 i 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 38	złącz. złącz.	38.000	
				RAZEM	38.000
235 d.15	KNR 2-20 0227-09 analogia	Prefabrykowane punkty stałe dla rur o śr. 88,9/160 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
236 d.15	KNR 2-20 0227-05 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 60,3/125 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
237 d.15	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm 38	muf. muf.	38.000	
				RAZEM	38.000
238 d.15	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż zakończenia izolacji o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm - rękaw termokurczliwy 4	muf. muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
239 d.15	KNNR 4 2017-10 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm 2	przej- ście przej- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
240 d.15	KNNR 4 2017-09 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm 2	przej- ście przej- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
241 d.15	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 209.56	m m	209.560	
				RAZEM	209.560
242 d.15	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
243 d.15	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 209.56	m m	209.560	
				RAZEM	209.560

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
244 d.15	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci cieplnej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 104.78	m m	 104.780	
				RAZEM	104.780
245 d.15	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 6	połącz. połącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
246 d.15	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
247 d.15	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
248 d.15	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 389	m m	 389.000	
				RAZEM	389.000
16		Sieć ciepła - odcinek od Broniewskiego 4 do kotłowni			
249 d.16	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm (gr.ścianki 4,5 mm) instalacją impulsową 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
250 d.16	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr.139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 186.95	m m	 186.950	
				RAZEM	186.950
251 d.16	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr.114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 136.4	m m	 136.400	
				RAZEM	136.400
252 d.16	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 20.725	m m	 20.725	
				RAZEM	20.725
253 d.16	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 90 st o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
254 d.16	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 90 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
255 d.16	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz kąt 45 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
256 d.16	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz kąt 30 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
257 d.16	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz kąt 75 st o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
258 d.16	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz kąt 90 st o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) z instalacją impulsową 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
259 d.16	KNNR 4 2312-04 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 125/100 /100 mm. z instalacją impulsową 2	odg. odg.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
260 d.16	KNNR 4 2312-03 analogia	Montaż trojnika redukcyjnego o śr. 100/80/50 mm. z instalacją impulsową	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
261 d.16	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kompensatora osiowego 114,3/200 L=2500 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
262 d.16	KNNR 4 2201-06 analogia	Zawór kulowy odcinający o śr. 139,7/200 mm z instalacją impulsową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
263 d.16	KNNR 2-20 0227-11 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 114,3/200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
264 d.16	KNNR 2-20 0227-05 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 60,3/125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
265 d.16	KNNR 4 2304-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
266 d.16	KNNR 4 2304-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 4,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
267 d.16	KNNR 4 2304-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		44	złącz.	44.000	
				RAZEM	44.000
268 d.16	KNNR 4 2304-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000
269 d.16	KNNR 4 2306-03 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 250 mm i śr.zewn.rury stalowej 168,3 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
270 d.16	KNNR 4 2306-02 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 225 mm i śr.zewn.rury stalowej 139,7 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
271 d.16	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 200 mm i śr.zewn.rury stalowej 114,3 mm	muf.		
		44	muf.	44.000	
				RAZEM	44.000
272 d.16	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm	muf.		
		12	muf.	12.000	
				RAZEM	12.000
273 d.16	KNNR 4 2017-14 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 60,3/125 mm - amortyzator gumowy	przej- ście		
		2	przej- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
274 d.16	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		239.26	m	239.260	
				RAZEM	239.260

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
275 d.16	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 3	odc.20 0m odc.20 0m	 3.000	
				RAZEM	3.000
276 d.16	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 229.26	m m	 229.260	
				RAZEM	229.260
277 d.16	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 119.63	m m	 119.630	
				RAZEM	119.630
278 d.16	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 16	połącz. połącz.	 16.000	
				RAZEM	16.000
279 d.16	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
280 d.16	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
281 d.16	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 87	m m	 87.000	
				RAZEM	87.000
17		Sieć ciepła - odcinek od Broniewskiego nr 6 do nr 5 i od nr 5 do 4			
282 d.17	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 25.0	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
283 d.17	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) z instalacją impulsową 38.0	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
284 d.17	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz 90 st o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) z instalacją impulsową 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
285 d.17	KNNR 4 2301-03 analogia	Montaż kolan preizolowanych b/sz kąt 90 st o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) z instalacją impulsową 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
286 d.17	KNNR 2-20 0227-11 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 114,3/200 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
287 d.17	KNNR 2-20 0227-09 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 88,9/160 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
288 d.17	KNNR 4 2304-03 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 4,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 12	złącz. złącz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
289 d.17	KNNR 4 2304-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 16	złącz. złącz.	 16.000	
				RAZEM	16.000
290 d.17	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 4	połącz. połącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
291 d.17	KNNR 4 2306-01 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 200 mm i śr.zewn.rury stalowej 114,3 mm 2	muf. muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
292 d.17	KNNR 4 2305-05 analogia	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 160 mm i śr.zewn.rury stalowej 88,9 mm 4	muf. muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
293 d.17	KNNR 4 2017-14 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 60,3/ 125 mm - amortyzator gumowy 2	prze- ście prze- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
294 d.17	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 126	m m	126.000	
				RAZEM	126.000
295 d.17	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
296 d.17	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 126	m m	126.000	
				RAZEM	126.000
297 d.17	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 63	m m	63.000	
				RAZEM	63.000
298 d.17	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
299 d.17	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
300 d.17	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 313	m m	313.000	
				RAZEM	313.000
18		Sieć ciepła - odcinek od Broniewskiego nr 6 do Broniewskiego 7			
301 d.18	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych b/sz o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) z insta- lacją impulsową 267.34	m m	267.340	
				RAZEM	267.340
302 d.18	KNNR 4 2301-01 analogia	Montaż rur kolan preizolowanych ką 90 st. o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,9 mm) z instalacją impulsowa 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
303 d.18	KNR 2-20 0227-03 analogia	Punkty stałe wbudowane w ścianę dla rur o śr. 48.3/110 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
304 d.18	KNNR 4 2303-01 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 46	złącz. złącz.	46.000	
				RAZEM	46.000
305 d.18	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 16	połącz. połącz.	16.000	
				RAZEM	16.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
306 d.18	KNNR 4 2305-05 analogia	Montaż muf składanych dwuczściowych o śr.rury osłonowej 160 mm i śr.zewn.rury stalowej 88,9 mm 46	muf. muf.	 46.000	
				RAZEM	46.000
307 d.18	KNNR 4 2017-13 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm 4	przej- ście przej- ście	 4.000	
				RAZEM	4.000
308 d.18	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 534.68	m m	 534.680	
				RAZEM	534.680
309 d.18	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
310 d.18	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 534.68	m m	 534.680	
				RAZEM	534.680
311 d.18	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 267.34	m m	 267.340	
				RAZEM	267.340
312 d.18	KI	Koszty obsługi geodezyjnej 618	m m	 618.000	
				RAZEM	618.000
313 d.18	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
314 d.18	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19		Sieć ciepła wewnętrzna - Broniewskiego nr 4, 5 i 6			
315 d.19	KNNR 4 0516-05 analogia	Montaż rurociągów stalowych b/sz dla ciepłociągu o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm piwnice bud. Broniewskiego 4 i 5 65+84	m m	 149.000	
				RAZEM	149.000
316 d.19	KNNR 4 0516-04 analogia	Montaż rurociągów stalowych dla ciepłociągu o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścia- nek 4,5 mm - Broniewskiego 6 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
317 d.19	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*(0.1143*149+0.0889*60)	m ² m ²	 70.225	
				RAZEM	70.225
318 d.19	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 70.225	m ² m ²	 70.225	
				RAZEM	70.225
319 d.19	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 70.225	m ² m ²	 70.225	
				RAZEM	70.225
320 d.19	KNZ-15 20- 08 kalk. własna	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mine- ralnej pod blachę stalową ocynk. dla ruroc. o śr. 114,3 mm i gr. izolacji 100 mm 149	m m	 149.000	
				RAZEM	149.000
321 d.19	KNZ-15 20- 07 kalk. własna	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mine- ralnej pod blachę stalową ocynk. dla ruroc. o śr. 88,9 mm i gr. izolacji 80 mm 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20		Sieć ciepła wewnętrzna - Nowa nr 6, 8 i 10			
322 d.20	KNNR 4 0516-04 analogia	Montaż rurociągów stalowych dla ciepłociągu o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Nowa 10	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
323 d.20	KNNR 4 0516-03 analogia	Montaż rurociągów stalowych dla ciepłociągu o śr. 76,1 mm i grub. ścianek 3,2 mm - Nowa 8	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
324 d.20	KNNR 4 0516-02 analogia	Montaż rurociągów stalowych dla ciepłociągu o śr. 60,3mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
325 d.20	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) $3.14 \cdot (0.0603 + 0.0761 + 0.0889) \cdot 28$	m ² m ²		
				19.808	
				RAZEM	19.808
326 d.20	KNR 7-12 0105-04	Odtuszczanie rurociągów	m ²		
		19.808	m ²	19.808	
				RAZEM	19.808
327 d.20	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		19.808	m ²	19.808	
				RAZEM	19.808
328 d.20	KNZ-15 20- 07 kalk. własna	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pod blachę stalową ocynk. dla ruroc. o śr. 88,9 mm i gr. izolacji 80 mm	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
329 d.20	KNZ-15 20- 06 kalk. własna	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pod blachę stalową ocynk. dla ruroc. o śr. 76,1 mm i gr. izolacji 70 mm	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
330 d.20	KNZ-15 20- 05 kalk. własna	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pod blachę stalową ocynk. dla ruroc. o śr. 60,3 mm i gr. izolacji 60 mm	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
21		Węzły ciepłe - ul. Nowa 10, 8 i 6			
331 d.21	KNNR 4 0515-03 analogia	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
332 d.21	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm prod. Naval nr kat 284 156	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
333 d.21	KNNR 4 0411-03	Zawory regulacyjny typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
334 d.21	KNNR 4 0411-03 analogia	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
335 d.21	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE3-JS90-2,5-NC prod. POWOGAZ	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
336 d.21	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. nomin. 40 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
22		Węzły ciepłe - ul. Mickiewicza 7			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
337 d.22	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
338 d.22	KNNR 4 0411-05	Zawory kulowe proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm prod. Naval nr kat 284 158	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
339 d.22	KNNR 4 0411-05	Zawory regulacyjny typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
340 d.22	KNNR 4 0411-05 analogia	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
341 d.22	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE3-JS-130-6-NC prod. POWOGAZ	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
342 d.22	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. nomin. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
23		Węzły ciepłne - ul. Nowa 2			
343 d.23	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
344 d.23	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm prod. Naval nr kat 284 157	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
345 d.23	KNNR 4 0411-04	Zawory regulacyjny typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
346 d.23	KNNR 4 0411-04 analogia	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
347 d.23	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE3-JS90-2,5-NC prod. POWOGAZ	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
348 d.23	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. nomin. 32 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
24		Węzły ciepłne - ul. Mickiewicza od 1 do 6, Broniewskiego 1 i 3, Działkowiczów 3 oraz Nowa 2			
349 d.24	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
350 d.24	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm prod. Naval nr kat 284 159	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
351 d.24	KNNR 4 0411-06	Zawory regulacyjny typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
352 d.24	KNNR 4 0411-06 analogia	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
353 d.24	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE3-JS-130-6-NC prod. POWOGAZ 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
354 d.24	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. nomin. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
25		Węzły ciepłne - Kotłownia			
355 d.25	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 138.3	m m	 138.300	
				RAZEM	138.300
356 d.25	KNNR 4 0411-07	Zawory kulowe proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm prod. Naval nr kat 284 160 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
357 d.25	KNNR 4 0411-07	Zawory regulacyjny typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
358 d.25	KNR 2-15 0409-04 analogia	Filtr skośny do wody o śr.nom. 65 mm prod. ZAR Bielsk Podlaski 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
359 d.25	wycena indywidualna	Ciepłomierze elektroniczny do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych - ujęty w kosztorysie instalacje elektryczne 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
360 d.25	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. nomin. 65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
26		Węzły ciepłne - ul. Broniewskiego 4, 5, 6 i 7			
361 d.26	KNR 2-15 0409-05 analogia	Zawory kulowe z dźwignią ręczną PN 25 o śr.nom. 100 mm prod. Naval nr kat. 284 192 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
362 d.26	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
363 d.26	KNR 2-15 0409-05 analogia	Filtr skośny do wody o śr.nom. 100 mm prod. ZAR Bielsk Podlaski 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
364 d.26	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE-MWN130-65-NC prod. POWOGAZ 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
365 d.26	KNNR 4 0411-05	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
366 d.26	KNNR 4 0411-05	Zawory regulacyjny typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
367 d.26	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. nomin. 40 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 26	m m	 26.000	
				RAZEM	26.000
368 d.26	KNR 2-15 0409-04 analogia	Zawory kulowe z dźwignią ręczną PN 25 o śr.nom. 80 mm prod. Naval nr kat. 284 161 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
369 d.26	KNR 2-15 0409-04 analogia	Filtr skośny do wody o śr.nom. 80 mm prod. ZAR Bielsk Podlaski	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
370 d.26	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE-MWN130-50-NC prod. POWOGAZ	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
371 d.26	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
372 d.26	wycena indywidualna	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych typ CE3-JS90-2,5-NC prod. POWOGAZ	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
373 d.26	KNNR 4 0411-04 analogia	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
374 d.26	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
375 d.26	KNNR 4 0411-04	Zawory regulacyjne typu BROEN Ballorex typu BALL-S o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
376 d.26	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. nomin. 32 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
377 d.26	wycena indywidualna	Kratki wentylacyjne 15x15 cm - do przewodów murowanych - wywiew z węzłów cieplnych	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
378 d.26	wycena indywidualna	Kratki wentylacyjne 15x40 cm - nawiew do węzłów cieplnych (montaż w drzwiach)	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 11	Roboty ziemne - odcinek od kotłowni do Działkowiczów 3						
2	12 - 26	Roboty ziemne - odcinek od Mickiewicza 6 do p. nr 3						
3	27 - 41	Roboty ziemne - odcinek od Nowej 2 do p. nr 91						
4	42 - 52	Roboty ziemne - odcinek od Nowej 6 do Nowej 8 i od Nowej 8 do Nowej 10						
5	53 - 67	Roboty ziemne - odcinek od Nowej 10 do p. nr 29						
6	68 - 82	Roboty ziemne - odcinek od Broniewskiego 4 do kotłowni						
7	83 - 93	Roboty ziemne - odcinek od Broniewskiego nr 6 do nr 5 i od nr 5 do nr 4						
8	94 - 104	Roboty ziemne - odcinek od Broniewskiego nr 6 do nr 7						
9	105 - 115	Roboty ziemne-wykopy, rozbiórka nawierzchni asfaltowej - ul. Mickiewicza, Broniewskiego, Nowa						
10	116 - 127	Roboty ziemne-renowacja nawierzchni nawierzchni asfaltowej - ul. Mickiewicza, Broniewskiego, Nowa						
11	128 - 144	Sieć ciepła - odcinek od kotłowni do Działkowiczów 3						
12	145 - 191	Sieć ciepła - odcinek od Mickiewicza 6 do p. nr 3						
13	192 - 208	Sieć ciepła - odcinek od Nowej 2 do p. nr 91						
14	209 - 226	Sieć ciepła - odcinek od Nowej 6 do Nowej 8 i od Nowej 8 do Nowej 10						
15	227 - 248	Sieć ciepła - odcinek od Nowej 10 do p. nr 29						
16	249 - 281	Sieć ciepła - odcinek od Broniewskiego 4 do kotłowni						
17	282 - 300	Sieć ciepła - odcinek od Broniewskiego nr 6 do nr 5 i od nr 5 do 4						
18	301 - 314	Sieć ciepła - odcinek od Broniewskiego nr 6 do Broniewskiego 7						
19	315 - 321	Sieć ciepła wewnętrzna - Broniewskiego nr 4, 5 i 6						
20	322 - 330	Sieć ciepła wewnętrzna - Nowa nr 6, 8 i 10						
21	331 - 336	Węzły ciepłe - ul. Nowa 10, 8 i 6						
22	337 - 342	Węzły ciepłe - ul. Mickiewicza 7						
23	343 - 348	Węzły ciepłe - ul. Nowa 2						
24	349 - 354	Węzły ciepłe - ul. Mickiewicza od 1 do 6, Broniewskiego 1 i 3, Działkowiczów 3 oraz Nowa 2						
25	355 - 360	Węzły ciepłe - Kotłownia						
26	361 - 378	Węzły ciepłe - ul. Broniewskiego 4, 5, 6 i 7						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								
W tym:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								
Podatek VAT								

Słownie: