

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45233222-1	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
4523410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI	:	Przebudowa sieci ciepłowniczej, remont nawierzchni ciągu pieszego nad pomieszczeniami piwnicznymi przyległymi do budynków mieszkalnych przy ul. Kartuskiej 68-80 wraz z robotami towarzyszącymi
ADRES INWESTYCJI	:	Piwnice i ciąg pieszzy zlokalizowane wzdłuż budynków przy ul. Kartuskiej 68, 70, 72, 74, 76, 78 i 80; 80-104 Gdańsk
INWESTOR	:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA GMINA MIASTA GDAŃSKA ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sebastian Kremer  
DATA OPRACOWANIA : 17.02.2025

WYKONAWCA :

INVESTOR :

Data opracowania  
17.02.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>CZĘŚĆ 1</b>			
<b>1.1</b>			<b>PRACE ROZBIÓRKOWE I BUDOWLANE WEWNĘTRZNE</b>			
1.1.1	KNR 19-01 1 0116-5		Usunięcie z budynku gruzu i ziemi, z piwnicy (gruz i odpady budowlane) 228,41*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 91,364000	
					RAZEM	91,364000
1.1.1	KNP 12 2 0104-3		Przemieszczenie przenośnikiem taśmowym kruszywa i gruzu, żwir i gruz, z dowiezieniem taczakami 91,364	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 91,364000	
					RAZEM	91,364000
1.1.1	KNR 4-01 3 0354-4		Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia do 2-m2 2	szt szt	 2,000000	
					RAZEM	2,000000
1.1.1	KNR 4-01 4 0348-3		Rozebranie ścianek, z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścianki 1/2 cegły 7,53*2,23 0,0001	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16,791900 0,000100	
					RAZEM	16,792000
1.1.1	KNR 4-01 5 0329-5		Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów drzwiowych i okiennych, zaprawa cementowa- ROZEBRANIE ZAMUROWAŃ 0,43*2*1*7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,020000	
					RAZEM	6,020000
1.1.1	KNR 4-01 6 0304-4		Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowa, ceglami 6,020	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,020000	
					RAZEM	6,020000
1.1.1	KNR 4-03 7 1133-1		Demontaż opraw żarowych, blaszanych, z kloszem cylindrycznym nakręcanych 6	szt szt	 6,000000	
					RAZEM	6,000000
1.1.1	KNR 4-03 8 1117-1		Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: drewniane, łączny przekrój żył do 6-mm2 105	m m	 105,000000	
					RAZEM	105,000000
1.1.1	KNR 4-01 9 0804-7		Zerwanie posadzki cementowej 228,41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 228,410000	
					RAZEM	228,410000
1.1.1	KNR 4-01 10 0106-5		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z piwnic budynku 0,3*2+0,12*16,792+6,020+0,05*228,41+42,017 0,00046	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 62,072540 0,000460	
					RAZEM	62,073000
1.1.1	KNR 4-01 11 0106-1		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m 0,9*0,6*77,81 -0,0004	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 42,017400 -0,000400	
					RAZEM	42,017000
1.1.1	KNR 4-01 12 0106-3		Wymiana części gruntu pod ławą 0,2*0,9*77,81 0,0002	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14,005800 0,000200	
					RAZEM	14,006000
1.1.1	KNRW 2-02 13 1101-1		Podkłady betonowe, w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej, układanie ręczne, na podłożu gruntowym, beton zwykły 0,9*0,1*77,81 0,0001	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,002900 0,000100	
					RAZEM	7,003000
1.1.1	KNRW 2-02 14 0202-1		Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6-m, beton podawany pompą 0,5*0,3*77,81 0,0005	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11,671500 0,000500	
					RAZEM	11,672000
1.1.1	KNRW 2-02 15 0259-2		Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane 0,367	t t	 0,367000	
					RAZEM	0,367000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 16	KNRW 2-02 0101-6  korekta obmiaru		Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej  0,25*2,2*77,81 0,0005	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  42,795500 0,000500	
					RAZEM	42,796000
1.1. 17	KNR 4-01 0421-3		Podstemplowanie ściany przy zasypywaniu piwnic  77,81	m  m	  77,810000	
					RAZEM	77,810000
1.1. 18	KNR 2-02 1915-3  korekta obmiaru		Betonowanie: belki, podciąg, wieńce -z deskowaniem systemowym  0,24*0,24*77,81 0,000144	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4,481856 0,000144	
					RAZEM	4,482000
1.1. 19	KNRW 2-02 0259-2		Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane 0,358	t  t	  0,358000	
					RAZEM	0,358000
1.1. 20	KNR 4-01 0108-9  korekta obmiaru		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km  91,364+0,2*2+0,12*16,792+6,020+0,05*228,41+42,017 0,00046	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  153,236540 0,000460	
					RAZEM	153,237000
1.1. 21	KNR 4-01 0108-10		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km Krotność = 10 153,237	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  153,237000	
					RAZEM	153,237000
1.1. 22	ZKNR C 2 0301-1		Przygotowanie podłoża, skucie nierówności i oczyszczenie podłoża (izolacja ścian) 85,26*2,3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  196,098000	
					RAZEM	196,098000
1.1. 23	ZKNR C 2 0301-7		Przygotowanie podłoża, uzupełnienie ręczne ubytków w podłożu o głębokości do 5 mm, podłoże pod izolację mineralną, ubytki na powierzchni ponad 30% 196,098	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  196,098000	
					RAZEM	196,098000
1.1. 24	ZKNR C 2 0308-4		Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki wodoszczelnej, na powierzchni pionowej, przeciw wodzie o słupie do 5 m 196,098	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  196,098000	
					RAZEM	196,098000
1.1. 25	ZKNR C 2 0301-13		Przygotowanie podłoża, wykonanie wyoblen faset, przy użyciu zaprawa mineralnych 85,26+2,3*21	m  m	  133,560000	
					RAZEM	133,560000
1.1. 26	KNR 40 0109-1		Izolacja termiczna ścian fundamentowych  196,098	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  196,098000	
					RAZEM	196,098000
1.1. 27	KNNRW 3 0207-1		Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej, bez gruntuowania powierzchni 196,098	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  196,098000	
					RAZEM	196,098000
<b>1.2</b>			<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
1.2. 28	KNR 2-25 0519-5		Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 400-mm, do głębokości 2,0-m - rozebranie 3	kpl  kpl	  3,000000	
					RAZEM	3,000000
1.2. 29	KNNR 4 1417-2		Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-315-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE 3	szt  szt	  3,000000	
					RAZEM	3,000000
1.2. 30	KNNR 4 1417-2		Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi-315-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, akcesoria dodatkowe alternatywne 3	szt  szt	  3,000000	
					RAZEM	3,000000
1.2. 31	KNRW 4-02 0204-8		Wymiana podejścia odpływowego, rura fi160 6	szt  szt	  6,000000	
					RAZEM	6,000000
1.2. 32			Wymiana istniejących rur KD odcinek 2,2m 3	kpl  kpl	  3,000000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3,000000
<b>2</b>			<b>CZEŚĆ2</b>			
<b>2.1</b>			<b>PARCE ZEWNĘTRZNE</b>			
2.1.33			Oznakowanie tymczasowej organizacji ruchu (znaki pionowe i tablice informacyjne) 6	kpl kpl	 6,000000	
					RAZEM	6,000000
2.1.34	KNR 2-31 0803-1		Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3-cm 416,91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 416,910000	
					RAZEM	416,910000
2.1.35	KNR 2-31 0803-2		Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność = 2 416,91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 416,910000	
					RAZEM	416,910000
2.1.36	KNR 4-01 0212-2		Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm-rozebranie podestów wejściowych i schodów terenowych 1,65*0,19+0,6*0,18+1,67*0,15+0,42*0,15+10,28*0,3+2,13*0,2+1,72*0,2+1,91*0,2+2,28*0,19+2,28*0,19+1,84*0,12+2,49*0,17+6,89*0,15 2,26*0,25+3,34*0,3+3,34*0,25+1,17*0,12 -0,0004	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,515000 2,542400 -0,000400	
		korekta obmiaru			RAZEM	10,057000
2.1.37	KNRW 5-10 0323-1		Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitumiczne, grubość cięcia 5-cm 77,81	m m	 77,810000	
					RAZEM	77,810000
2.1.38	KNRW 5-10 0323-3		Cięcie nawierzchni mechanicznie, beton, grubość cięcia 5-cm 77,81	m m	 77,810000	
					RAZEM	77,810000
2.1.39	KNR 2-31 0801-1		Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, grubość 12-cm 416,91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 416,910000	
					RAZEM	416,910000
2.1.40	KNR 2-31 0801-2		Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność = 15 416,910	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 416,910000	
					RAZEM	416,910000
2.1.41	KNRW 4-01 0350-2		Rozebranie stropów płaskich Kleina 228,41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 228,410000	
					RAZEM	228,410000
2.1.42	KNRW 4-01 0351-6		Rozebranie belek stropowych stalowych I, wysokości ponad 200-mm 3,4*42	m m	 142,800000	
					RAZEM	142,800000
2.1.43	KNRW 2-18 0901-1		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0-m 11	kpl kpl	 11,000000	
					RAZEM	11,000000
2.1.44	KNRW 2-18 0903-6		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m 11	kpl kpl	 11,000000	
					RAZEM	11,000000
2.1.45	KNRW 4-01 0105-1		Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm w gruncie kategorii I-II 228,41*2,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 525,343000	
					RAZEM	525,343000
2.1.46	KNRW 4-01 0105-8		Dodatkowe nakłady za każdy następny przerzut ziemi ponad normatywne 3-m w poziomie lub 1,5-m w górę, w gruncie kategorii I-II 525,343	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 525,343000	
					RAZEM	525,343000
2.1.47	KNRW 4-01 0105-4		Odwiezienie ziemi taczkami na odległość do 10-m w gruncie kategorii I-II Krotność = 4 525,343	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 525,343000	
					RAZEM	525,343000
2.1.48			Dozwóz kruszywa do zasypania piwnic (koszt materiału+transport) 525,343	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 525,343000	
					RAZEM	525,343000
2.1.49	KNR 2-02 1802-1		Rozebranie istniejącego ogrodzenia	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			16,6+21,36+73,71	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNR 25		Odłuszczenie rozpuszczalnikami, konstrukcje kratowe	m <sup>2</sup>		
50	0103-2		1,1*111,670	m <sup>2</sup>	122,837000	
					RAZEM	122,837000
2.1.	KNR 25		Czyszczenie konstrukcji do stopnia St-2, konstrukcje kratowe, stan wyjściowy powierzchni C	m <sup>2</sup>		
51	0104-2		122,837	m <sup>2</sup>	122,837000	
					RAZEM	122,837000
2.1.	KNR 25		Malowanie proszkowe balustrad i słupków	m <sup>2</sup>		
52	0301-5		122,837	m <sup>2</sup>	122,837000	
					RAZEM	122,837000
2.1.	KNRW 2-		Cokoły z fundamentami, betonowe 0.20x0.30-m, fundament 0.20x0.80-m	m		
53	02 1801-2		111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNRW 2-		Montaż nowych słupków oraz montaż malowanych elementów ogrodzenia-zabezpieczenie od strony wykopu	m		
54	02 1802-3		111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNNRW 2		Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów -zabezpieczenie od strony wykopu	m		
55	1602-2		111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNR 2-31		Rozebranie ogrodzeń -zabezpieczenie od strony wykopu	m		
56	0818-5		111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNR 2-25		Barierki tymczasowe -rozstawienie-zabezpieczenie od strony skarpy	m		
57	0417-1		111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNR 2-25		Barierki tymczasowe -złożenie-zabezpieczenie od strony skarpy	m		
58	0417-2		111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.1.	KNR 4-01		Rozstawienie pomostów prefabrykowanych przy wejściu do budynków oraz lokali usługowych-14kpl (koszt montażu demontażu oraz wynajmu na czas robót)	m <sup>2</sup>		
59	0107-8		2*1,6*14	m <sup>2</sup>	44,800000	
					RAZEM	44,800000
2.1.	KNR 4-01		Wywóz gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi do 1-km	m <sup>3</sup>		
60	0108-9		0,03*416,91+0,02*416,910+10,057+0,12*416,910+0,03*416,910+0,24*228,41+0,1*142,800+0,01*196,098	m <sup>3</sup>	164,498380	
	korekta obmiaru		-0,00038	m <sup>3</sup>	-0,000380	
					RAZEM	164,498000
2.1.	KNR 4-01		Wywóz gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km	m <sup>3</sup>		
61	0108-10		Krotność = 10	m <sup>3</sup>	164,498000	
			164,498		RAZEM	164,498000
<b>2.2</b>			<b>NOWA NAWIERZCHNIA,</b>			
2.2.	KNR 2-31		Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii I-II	m <sup>2</sup>		
62	0103-1		482,28	m <sup>2</sup>	482,280000	
					RAZEM	482,280000
2.2.	KNR 2-31		Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm	m <sup>2</sup>		
63	0114-1		482,28	m <sup>2</sup>	482,280000	
					RAZEM	482,280000
2.2.	KNR 2-31		Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	m <sup>2</sup>		
64	0114-7		482,280	m <sup>2</sup>	482,280000	
					RAZEM	482,280000
2.2.	KNR 2-31		Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości	m <sup>2</sup>		
65	0114-8		Krotność = 3	m <sup>2</sup>	482,280000	
			482,280		RAZEM	482,280000
2.2.	KNR 2-31		Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka nieregularna o wysokości 8-cm	m <sup>2</sup>		
66	0302-4					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			5,97+3,65+5,03+3,18+5,37+11,6+3,74+13,61+2,11+0,86+4,94+0,45+5,48+1,59+19,82	m <sup>2</sup>	87,400000	
					RAZEM	87,400000
2.2. 67	KNR 2-31 0502-1		Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
			68,16+21,23+12,6+8,08+35,89+12,68+11,01+31,82+14,67+26,09+14,74+5,54+4,48+1,38+3,24+5,37+10+56,23+4,06+4,18+4,02+0,63	m <sup>2</sup>	356,100000	
					RAZEM	356,100000
2.2. 68	KNR 2-31 0502-3		Chodniki z płyt betonowych, pasy ostrzegawcze	m <sup>2</sup>		
			3,25+2,51+1,53	m <sup>2</sup>	7,290000	
					RAZEM	7,290000
2.2. 69			Uzupełnienie nawierzchni i na pokrywach studni teletechnicznych	kpl		
			3	kpl	3,000000	
					RAZEM	3,000000
2.2. 70	KNR 2-31 0404-6		Obrzeża kamienne	m		
			111,67	m	111,670000	
					RAZEM	111,670000
2.2. 71	KNR 2-31 0404-4		Obsadzenie stopni schodowych prefabrykowanych	m		
			16,5+11,95+12,7+11,65+13,41+5,23+5,44+3,6*4+2*4	m	99,280000	
					RAZEM	99,280000
2.2. 72	KNR 2-31 0404-5		Krawężniki kamienne, wtopione 12x20-cm na podsypce cementowo-piaskowej - montaż przy oknach piwnicznych	m		
			4*1,5	m	6,000000	
					RAZEM	6,000000
2.2. 73	KNR 2-21 0607-1		Ławki parkowe	m		
			1,5	m	1,500000	
					RAZEM	1,500000
2.2. 74	KNR 2-02 1807-1		Stojak na rowery	szt		
			1	szt	1,000000	
					RAZEM	1,000000
2.2. 75	KNR 2-21 0103-4		Przycięcie krzewów w obrębie ogrodzenia	m <sup>2</sup>		
			1,5*111,67	m <sup>2</sup>	167,505000	
					RAZEM	167,505000
2.2. 76	KNR 2-21 0502-6		Układanie nawierzchni gruntowych placów i dróg ogrodowych, gliniasto-piaskowych (klepiskowych), grubość warstwy 5-cm (tymczasowe poszeżenie)	m <sup>2</sup>		
			167,05	m <sup>2</sup>	167,050000	
					RAZEM	167,050000
2.2. 77	KNR 2-21 0218-1		Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem	m <sup>3</sup>		
			1,5*111,67*0,1	m <sup>3</sup>	16,750500	
			0,0005	m <sup>3</sup>	0,000500	
					RAZEM	16,751000
2.2. 78	KNR 2-21 0401-2		Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III	m <sup>2</sup>		
			167,505	m <sup>2</sup>	167,505000	
					RAZEM	167,505000
<b>2.3</b>			<b>ZABEZPIECZENIE SIECI ELEKTRYCZNEJ I TELETECHNICZNEJ</b>			
2.3. 79	KNR 5-10 9913-6		Wykonanie rur ochronnych dla przewodów instalacji elektrycznej oraz teletechnicznej	m		
			4,5*11	m	49,500000	
					RAZEM	49,500000
2.3. 80	KNRW 2-18 0901-1		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl		
			11	kpl	11,000000	
					RAZEM	11,000000
2.3. 81	KNRW 2-18 0903-6		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl		
			11	kpl	11,000000	
					RAZEM	11,000000
<b>2.4</b>			<b>SIEĆ CIEPŁOWNICZA</b>			
2.4. 82	KNR 4-02 0506-7		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm	m		
			32,600+115,600	m	148,200000	
					RAZEM	148,200000
2.4. 83	KNR 4-02 0506-6		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm	m		
			27,900+12,200	m	40,100000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	40,100000
2.4.84	KNNR 4 2301-4		Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6-mm, 114.3/200mm	m		
			3+3+1+1+0,6+1+2,5*2	m	14,600000	
			1,5*12	m	18,000000	
					RAZEM	32,600000
2.4.85	KNNR 4 2301-2		Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,9-mm, 60.3/125-mm	m		
			1,3+1,2+1,3+0,9+1,4+1+1+1,4+1,4+1+1,4+12*1,1	m	27,900000	
					RAZEM	27,900000
2.4.86	KNNR 4 2301-3		Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/160-mm, ścianka 3,2-mm	m		
			3+3+1+1+0,8+1,2+1,1*2	m	12,200000	
					RAZEM	12,200000
2.4.87	KNNR 4 2301-4		Rurociągi z rur preizolowanych, tupu flex DN100 127/202	m		
			2,5+3,1+13,8+13,8+13,2+13,2+1+1+12,2+12,2+13,6+13,6+1,1+1,3	m	115,600000	
					RAZEM	115,600000
2.4.88	KNNR 4 2308-1		Montaż mufy przejściowej - połączeniowej typu flex	mufa		
			14*2	mufa	28,000000	
					RAZEM	28,000000
2.4.89	KNNR 4 2309-6		Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych, Fi 110/90°	kolano		
			2	kolano	2,000000	
					RAZEM	2,000000
2.4.90	KNNR 4 2309-3		Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych, Fi 80/90°	kolano		
			2	kolano	2,000000	
					RAZEM	2,000000
2.4.91	KNNR 4 2303-2		Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi-88,9/160, ścianka 3,2-mm	złącze		
			10+4	złącze	14,000000	
					RAZEM	14,000000
2.4.92	KNNR 4 2304-1		Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 88.9/160, 3.2-mm	złącze		
			12*5	złącze	60,000000	
					RAZEM	60,000000
2.4.93	KNNR 4 2305-2		Montaż muf redukcyjnych 110/80	mufa		
			2	mufa	2,000000	
					RAZEM	2,000000
2.4.94	KNNR 4 2312-3		Montaż odgałęzień, 110/80-mm	odgałęź		
			12	odgałęź	12,000000	
					RAZEM	12,000000
2.4.95	KNNR 4 2321-1		Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt		
			12+4	szt	16,000000	
					RAZEM	16,000000
2.4.96	KNNR 4 2321-2		Połączenia przewodów alarmowych, w kolanie	szt		
			4	szt	4,000000	
					RAZEM	4,000000
2.4.97	KNNR 4 2321-3		Połączenia przewodów alarmowych, w odgałęzieniu	szt		
			12	szt	12,000000	
					RAZEM	12,000000
2.4.98	KNNR 4 2321-4		Połączenia przewodów alarmowych, w siodle	szt		
			12	szt	12,000000	
					RAZEM	12,000000
2.4.99	KNNR 4 2322-3		Montaż elementów systemu alarmowego, kabel łączący	szt		
			0	szt	0,000000	
					RAZEM	0,000000
2.4.100	KNNR 4 2322-5		Montaż elementów systemu alarmowego, puszka przyłączeniowa	szt		
			8	szt	8,000000	
					RAZEM	8,000000
2.4.101	KNNR 4 2322-15		Montaż elementów systemu alarmowego, kabel łączący pojedynczy mufy tulejowej	szt		
			28*2	szt	56,000000	
					RAZEM	56,000000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.4. 102	KNNR 4 2323-1		Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom		
			1	pom	1,000000	
					RAZEM	1,000000
2.4. 103	KNNR 4 2323-2		Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom		
			7	pom	7,000000	
					RAZEM	7,000000
2.4. 104	KNNR 4 2106-1		Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150-mm	m		
			32,600+27,900+12,200+115,600	m	188,300000	
					RAZEM	188,300000
2.4. 105	KNNR 4 2107-1		Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150-mm	odci- nek odci- nek		
			1		1,000000	
					RAZEM	1,000000
2.4. 106	KNNR 4 2017-14		Przejścia przez ściany, rurociąg Fi-65-125-mm	szt		
			16	szt	16,000000	
					RAZEM	16,000000
2.4. 107	KNNR 4 2305-1		Montaż pierścieni uszczelniających przy przejściach przez ściane budynku	szt		
			32	szt	32,000000	
					RAZEM	32,000000