

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów.

**Nazwa inwestycji:**

Rozbudowa sieci ciepłowniczej w kierunku ul. Jana Pawła II w Nowym Sączu wraz z przyłączami ciepłowniczymi do budynku przy ul. Jana Pawła II 16 - segment A, oraz do budynku przy ul. Jana Pawła II 16a - segment B, C.

NA DZIAŁKACH EWIDENCYJNYCH NR:

dz. nr 3/4, 10/8, 13/1, 14/1, 12/1 obręb 101 Nowy Sącz

dz. nr 55, 56/8, 56/25, 21/12, 21/13, 21/14, 21/4 obręb 102 Nowy Sącz

dz. nr 12/6, 12/13, 12/14, 13/16, 13/17 obręb 103 Nowy Sącz

**Adres inwestycji:**

dz. nr 3/4, 10/8, 13/1, 14/1, 12/1 obręb 101 Nowy Sącz

dz. nr 55, 56/8, 56/25, 21/12, 21/13, 21/14, 21/4 obręb 102 Nowy Sącz

dz. nr 12/6, 12/13, 12/14, 13/16, 13/17 obręb 103 Nowy Sącz

**Inwestor:**

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O. O. W NOWYM SĄCZU

**Adres inwestora:**

UL. WIŚNIOWIECKIEGO 56, 33-300 NOWY SĄCZ

**Branża:**

CIEPŁOWNICZA

**Data oprac.:** 2021-07-07

**Załączniki:**

**Podstawa opracowania:** KNNR 1, AW, KNNR 4, KNR 2-01, KNR 2-20, KNNR 5, KNR 2-02, KNR 7-09, KNR 2-15I, KNR 7-29, KNR 2-19, KNR 2-33I, KNR 2-18, KNR 7-12, KNR 2-31, KNNR 6, KNR 4-04, KNR 2-25, KNR 2-01I

Sporządził:

Robert Rybski

Sprawdził:

### Książka przedmiarów/obmiarów

<b>1. Prace geodezyjne, opłaty za zajęcie pasa drogowego</b>		
<i>Kod CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</i>		
1	KNNR 1 0111-010-043 <i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym</i> <i>krotność= 1,00</i>	0,65 km
1. 0,6329+0,0102+0,0024		0,65
2	AW-090 <i>Dokumentacja geodezyjna powykonawcza</i> <i>krotność= 1,00</i>	1,00 kpl
1. 1		1,00
3	AW-090 <i>Wdrożenie projektu organizacji ruchu</i> <i>krotność= 1,00</i>	1,00 kpl
1. 1		1,00
<b>2. Roboty w zakresie rozbiórki nawierzchni.</b>		
<i>Kod CPV: 45110000-1 "Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne"</i>		
4	KNNR 5 0721-010-040 <i>Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, głębokość cięcia 5 cm</i> <i>krotność= 1,00</i>	17,00 m
1. 2*7,0		14,00
2. 3,0		3,00
5	KNNR 5 0721-020-040 <i>Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, każdy następny 1 cm</i> <i>głębokości cięcia</i> <i>krotność= 1,00</i>	56,00 m
1. 2*7,0*4		56,00
6	KNNR 5 0721-030-040 <i>Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm</i> <i>krotność= 1,00</i>	497,00 m
1. 248,5*2		497,00
7	KNNR 5 0721-040-040 <i>Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, każdy następny 1 cm głębokości cięcia - dodatkowe 4 cm</i> <i>krotność= 1,00</i>	1 988,00 m
1. 497,0*4		1 988,00
8	KNR 2-31 0814-02-040 <i>Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej</i> <i>krotność= 1,00</i>	22,00 m
1. 22,0		22,00
9	KNR 2-31 0813-03-040 <i>Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej</i> <i>krotność= 1,00</i>	28,00 m
1. 6,0+2,0		8,00
2. 2,0		2,00
3. 2,0		2,00
4. 2,0+12,0+2,0		16,00
10	KNR 2-31 0806-01-050 <i>Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm - analogia</i> <i>krotność= 1,00</i>	96,30 m2
1. 28,7		28,70
2. 67,6		67,60

11	KNR 2-31 0803-03-050 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm krotność= 1,00	76,20 m2
	1. 55,2	55,20
	2. 21,0	21,00
12	KNR 2-31 0803-04-050 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za dalsze 2 cm krotność= 1,00	110,40 m2
	1. 55,2*2	110,40
13	KNR 2-31 0803-04-050 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za dalsze 7 cm krotność= 1,00	147,00 m2
	1. 21,0*7	147,00
14	KNR 2-31 0802-07-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm krotność= 1,00	21,00 m2
	1. 21,0	21,00
15	KNR 2-31 0802-08-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 cm krotność= 1,00	525,00 m2
	1. 21,0*25	525,00
16	KNR 6 0802-060-050 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 15 cm krotność= 1,00	273,35 m2
	1. 1,1*248,5	273,35
17	KNR 2-31 0802-07-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm krotność= 1,00	273,35 m2
	1. 273,35	273,35
18	KNR 4-04 1103-01-060 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku koparko-ladowarką samochodów samowyladowczych. krotność= 1,00	61,63 m3
	1. 21,0*0,2	4,20
	2. 55,2*0,05	2,76
	3. 273,35*0,2	54,67
19	KNR 4-04 1103-05-060 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km krotność= 1,00	616,30 m3
	1. 61,63*10	616,30
20	AW-060 Koszt utylizacji asfaltu i gruzu. krotność= 1,00	61,63 m3
	1. 61,63	61,63
<b>3. Wykopy na odkład i z wywozem.</b> Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby		
21	KNR 2-25 0416-02-060 Budowa kładek dla pieszych na ramach krotność= 1,00	2,40 m3
	1. 4*1,5*0,032*2,5*5	2,40

22	KNR 2-25 0416-04-060 Rozebranie kładek dla pieszych na ramach krotność= 1,00	2,40 m3
	1. 2,4	2,40
23	KNNR 1 0201-020-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0,15 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunť kat.III - 70%wykopów krotność= 1,00	663,26 m3
	1. (1,25+1,0)/2*1,1*3,9*0,7	3,38
	2. (1,28+1,3)/2*1,1*13,0*0,7	12,91
	3. (1,3+1,25)/2*1,1*36,8*0,7	36,13
	4. (1,25+1,28)/2*1,1*4,8*0,7	4,68
	5. (1,28+1,4)/2*1,1*13,2*0,7	13,62
	6. (1,4+1,15)/2*1,1*45,5*0,7	44,67
	7. (1,15+1,2)/2*1,1*13,6*0,7	12,30
	8. (1,2+1,18)/2*1,1*31,3*0,7	28,68
	9. (1,2+1,18)/2*1,1*13,1*0,7	12,00
	10. (1,18+0,97)/2*1,1*38,5*0,7	31,87
	11. (0,97+0,99)/2*1,1*28,9*0,7	21,81
	12. (1,18+1,24)/2*1,1*30,0*0,7	27,95
	13. (1,24+1,6)/2*1,1*13,5*0,7	14,76
	14. (1,6+1,42)/2*0,85*11,5*0,7	10,33
	15. (1,42+2,17)/2*0,85*36,0*0,7	38,45
	16. (1,97+1,74)/2*0,85*10,3*0,7	11,37
	17. (1,74+3,0)/2*0,85*18,5*0,7	26,09
	18. (3,0+2,65)/2*0,85*7,0*0,7	11,77
	19. (2,65+2,33)/2*0,85*20,0*0,7	29,63
	20. (2,33+1,48)/2*0,85*8,0*0,7	9,07
	21. (1,48+2,4)/2*0,85*5,5*0,7	6,35
	22. (2,4+1,7)/2*0,85*15,0*0,7	18,30
	23. (1,7+1,38)/2*0,85*51,8*0,7	47,46
	24. (1,18+0,99)/2*0,85*39,2*0,7	25,31
	25. (1,18+1,43)/2*0,85*47,7*0,7	37,04
	26. (1,43+1,48)/2*0,82*25,0*0,7	20,88
	27. (1,48+1,19)/2*0,82*22,5*0,7	17,24
	28. (1,19+1,06)/2*0,82*22,4*0,7	14,46
	29. (1,26+1,17)/2*0,82*10,2*0,7	7,11
	30. (1,2+1,15)/2*0,82*2,4*0,7	1,62
	31. 3,5*3,5*(1,5+1,2+3,2+1,8)*0,7	66,03
24	KNNR 1 0303-020-060 Wykopy z transportem urobku taczkami. Ospojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m. Grunť kategorii III - 30% wykopów krotność= 1,00	284,26 m3
	1. 947,52*0,3	284,26
25	KNR 2-011 0320-02-050 Pełne umocnienie pion.ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m,głęb.do 3,0m palami szalunkowymi /wyraskami/ w gruntach suchych wraz z rozbiórką. Grunť kat.III-IV krotność= 1,00	612,34 m2
	1. (1,6+1,42)/2*11,5*2	34,73
	2. (1,42+2,17)/2*36,0*2	129,24
	3. (1,97+1,74)/2*10,3*2	38,21
	4. (1,74+3,0)/2*18,5*2	87,69
	5. (3,0+2,65)/2*7,0*2	39,55
	6. (2,65+2,33)/2*20,0*2	99,60
	7. (2,33+1,48)/2*8,0*2	30,48
	8. (1,48+2,4)/2*5,5*2	21,34
	9. (2,4+1,7)/2*15,0*2	61,50
	10. 3,5*4*(3,2+1,8)	70,00
<b>4. Roboty budowlane w zakresie sieci ciepłowniczych.</b>		
Kod CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów		

26	KNNR 5 1209-12040-020 Wiercenie mechaniczne otworów o średnicy 150 mm w betonie dla przyłączy z rur preizolowanych - analogia krotność= 1,00	6,00 szt
	1. 3*2	6,00
27	KNNR 5 1209-12020-020 Wiercenie mechaniczne otworów o średnicy 50 mm w betonie dla rur RHDPEt (kanalizacja teletechniczna) - analogia krotność= 1,00	20,00 szt
	1. 4+8+8	20,00
28	KNR 2-02 0603-09-050 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z roztworu asfaltowego. Pierwsza warstwa.- odbudowa izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych budynków przyłączanych. krotność= 1,00	3,20 m2
	1. 3*(0,82*1,3)	3,20
29	KNR 2-02 0603-10-050 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z roztworu asfaltowego. Każda następna warstwa. Odbudowa izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych budynków przyłączanych. krotność= 1,00	3,20 m2
	1. 3,2	3,20
<b>5. Roboty montażowe sieci i przyłączy ciepłowniczych</b>		
Kod CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych		
30	KNNR 4 1411-020-060 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm - podsypka z piasku pod rurociągi preizolowane. krotność= 1,00	92,71 m3
	1. 1,1*0,15*287,5	47,44
	2. 0,85*0,15*274,2	34,96
	3. 0,82*0,15*(71,2+10,2+2,4)	10,31
31	KNR 2-18 0412-01-040 Wykonanie przejścia rurami stalowymi Dz273,0x10,0 mm pod ulicą Jana Pawła II wraz z wciągnięciem rurociągów preizolowanych w gotowym wykopie - analogia krotność= 1,00	18,00 m
	1. 2*9,0	18,00
32	KNNR 4 2302-010-040 Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy Dz 168,3-250 mm L=16,0 [m] krotność= 1,00	352,00 m
	1. 16,0*18	288,00
	2. 14,4+1,6+13,9+2,1+13,3+2,7+13,3+2,7	64,00
33	KNNR 4 2302-010-040 Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy Dz 168,3-250 mm krotność= 1,00	134,60 m
	1. 2*6,0+2*3,7+2*7,1+2*12,0+2,3+1,5	61,40
	2. 2*2,3+1,9+2,8+2*2,4+2*5,4+1,1+2*3,2+2*2,8	38,00
	3. 5,0+4,2+12,0+10,8+1,5+1,7	35,20
34	KNNR 4 2301-020-040 Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy Dz 60,3-125 mm krotność= 1,00	482,02 m
	1. 2*4,9+11,2+11,4+7,4+7,6+2*6,0+3,0+2,6+2*3,0	71,00
	2. 1,4+1,0+10*12,0+2,0+2,2+5,7+6,4+2*12,0+3,0+3,7+8,6	178,00
	3. 8,02+6,8+7,2+2*12,0+2*6,9+2*10,5+1,3+1,7+6,1+6,4+2*12,0	120,32
	4. 8,5+8,1+6*12,0+2,8+2,3+2*5,0+2*4,5	112,70

35	KNNR 4 2301-010-040 Montaż rurociągów z rur preizolowanych o średnicy Dz 42,4-110 mm krotność= 1,00	148,10 m
	1. 2*5,3+2*1,5+1,1+1,4+2*1,0	18,10
	2. 2*1,5+2*1,0	5,00
	3. 1,3+1,6+2*8,4+2*12,0+2*2,0+1,7+2,1+2*2,8+9,7+1 0,2+4*12,0	125,00
36	KNR 2-20 0219-07-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 168,3/250 mm z alarmem krotność= 1,00	28,00 szt
	1. 28	28,00
37	KNR 2-20 0218-09-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 60,3/125 mm z alarmem krotność= 1,00	22,00 szt
	1. 22	22,00
38	KNR 2-20 0218-09-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 60,3/125 mm z alarmem - kąt 17 st. krotność= 1,00	2,00 szt
	1. 2	2,00
39	KNR 2-20 0218-09-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 60,3/125 mm z alarmem - kąt 75 st. krotność= 1,00	2,00 szt
	1. 2	2,00
40	KNR 2-20 0218-09-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 60,3/125 mm z alarmem - 1 x 2 m krotność= 1,00	2,00 szt
	1. 2	2,00
41	KNR 2-20 0218-05-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 42,4/110 mm z alarmem krotność= 1,00	10,00 szt
	1. 10	10,00
42	KNR 2-20 0218-05-020 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana preizolowane o średnicach 42,4/110 mm z alarmem - 1 x 2 m krotność= 1,00	4,00 szt
	1. 4	4,00
43	KNR 2-20 0512-08-020 Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych 168.3/250 mm z alarmem 4 przewodowym TRr-1 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
	1. 2	2,00
44	KNR 2-20 0512-08-020 Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych 168.3/250-139,7/225 mm z alarmem 4 przewodowym TRr-1.1 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
	1. 2	2,00
45	KNR 2-20 0512-08-020 Montaż odgałęzień preizolowanych wznośnych 168.3/250-139,7/225-60,3/125 mm z alarmem 4 przewodowym TRp-1 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt

1. 2		2,00
46	KNR 2-20 0512-04-020 Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych 60,3/125-42,4/110-60,3/125 mm z alarmem 4 przewodowym TRr-2 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
47	KNR 2-20 0512-04-020 Montaż odgałęzień preizolowanych równoległych 60,3/125-42,4/110-42,4/110 mm z alarmem 4 przewodowym TRr-3 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
48	KNR 2-20 0512-08-020 Montaż zaworu preizolowanego 168.3/250 mm z dwoma zaworami DN 40 mm odwadniającymi ze stali nierdzewnej z alarmem Odw-1 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
49	KNR 2-20 0512-08-020 Montaż odpowietrzenia preizolowanego 168.3/250 mm z zaworem DN 40 mm ze stali nierdzewnej Odp-1 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
50	KNR 2-20 0512-04-020 Montaż odwodnień preizolowanych 60,3/125 mm z zaworem DN 40 mm ze stali nierdzewnej z alarmem Odw-2 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
51	KNR 2-20 0512-04-020 Montaż odpowietrzeń preizolowanych 60,3/125 mm z zaworem DN 40 mm ze stali nierdzewnej z alarmem Odp-2 ; analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
52	AW-020 Montaż dennic stalowych DN125 na odejściach trójników TRr-1 i TRp-1 krotność= 1,00	4,00 szt
1. 2*2		4,00
53	KNR 7-09 0320-01-171 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG rurowc.śr.do 168,3x4,5mm, spoiny badane radiologicznie - analogia krotność= 1,00	98,00 złącze
1. 98		98,00
54	KNR 7-09 0104-06-171 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy 139,7x4,0 mm,spoiny badane radiologicznie krotność= 1,00	4,00 złącze
1. 4		4,00
55	KNR 7-09 0104-01-171 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy 60,3x3,2 mm,spoiny badane radiologicznie krotność= 1,00	98,00 złącze
1. 98		98,00
56	KNR 7-09 0103-03-171 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy 42,4x2,9 mm,spoiny badane radiologicznie krotność= 1,00	40,00 złącze
1. 8+4+28		40,00

57	KNR 7-29 1401-05-171 Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów Dz 168,3 - analogia krotność= 1,00	98,00 złące
1. 98		98,00
58	KNR 7-29 1401-05-171 Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów Dz 139,7 - analogia krotność= 1,00	4,00 złące
1. 4		4,00
59	KNR 7-29 1302-04-171 Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych - Dz 60,3 mm - analogia krotność= 1,00	98,00 złące
1. 98		98,00
60	KNR 7-29 1301-07-171 Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych - Dz 42,4 mm - analogia krotność= 1,00	40,00 złące
1. 40		40,00
61	KNNR 4 2321-010-221 Montaż instalacji alarmowej na mufach krotność= 1,00	492,00 podłącz.
1. 2*(98+98+40+4+6)		492,00
62	KNNR 4 2323-010-108 Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy krotność= 1,00	1,00 pomiar
1. 1		1,00
63	KNNR 4 2323-020-108 Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny krotność= 1,00	2,00 pomiar
1. 2		2,00
64	KNNR 4 2308-010-020 Montaż muf tulejowych (zgrzewanych). Rura osłonowa o średnicy 250 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej 168,3 mm - analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
65	KNR 2-20 0506-03-020 Montaż nasuwek PEHD termok.+sieciow. radjac.+korki wgrzew.+klej+masa butyl.+ pianka PU 250mm krotność= 1,00	68,00 szt
1. 98-2-28		68,00
66	KNR 2-20 0506-02-020 Montaż nasuwek końcowych termokurczliwych z korkami wgrzewanymi + pianka izolacyjna PU 225mm krotność= 1,00	4,00 szt
1. 4		4,00
67	KNR 2-20 0505-03-020 Montaż nasuwek PEHD termok.+sieciow. radjac.+korki wgrzew.+klej+masa butyl.+ pianka PU 125mm krotność= 1,00	70,00 szt
1. 98-22-2-2-2		70,00



68	KNR 2-20 0505-02-020 Montaż nasuwek PEHD termok.+sieciow. radjac.+korki wgrzew.+klej+masa butyl.+ pianka PU 110mm krotność= 1,00	26,00 szt
1. 40-10-4		26,00
69	AW-020 Pierścienie uszczelniające przejście przez przegrodę budowlaną - uszczelnienie rurociągów preizolowanych wprowadzanych do budynków. - Fi 110 mm krotność= 1,00	12,00 szt
1. 2*2*3		12,00
70	AW-020 Zakończenia termokurczliwe rurociągów preizolowanych Dz 42,4/110 - END CAP krotność= 1,00	6,00 szt
1. 2*3		6,00
71	AW-020 Ułożenie mat kompensacyjnych na rurociągach preizolowanych o rozmiarze 1000x500x40 mm krotność= 1,00	278,00 szt
1. 278		278,00
72	KNR 2-01 0610-06-060 Zasyпка z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa. - obsypka piaskowa rurociągów preizolowanych. krotność= 1,00	233,01 m3
1. 287,5*(1,1*0,45-3,14*0,25*0,25*2)		114,10
2. 274,2*(0,85*0,425-3,14*0,125*0,125*0,25*2)		92,33
3. 83,8*(0,82*0,41-3,14*0,11*0,11*0,25*2)		26,58
73	KNR 2-19 0219-01-040 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z tworzywa sztucznego - analogia krotność= 1,00	1 291,00 m
1. 2*(632,9+10,2+2,4)		1 291,00
<b>6. Studnie zaworowe - obudowy betonowe armatury ciepłowniczej sieci preizolowanej</b> Kod CPV: 45230000-8 "Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu"		
74	KNNR 4 1413-050-020 Studnia betonowa fi 1500 - Odw-1 głębokość ok. 1,0 [m] - analogia krotność= 1,00	1,00 szt
1. 1		1,00
75	KNNR 4 1413-050-020 Studnia betonowa fi 1500 - Odp-1 głębokość ok. 1,0 [m] - analogia krotność= 1,00	1,00 szt
1. 1		1,00
76	KNNR 4 1413-030-020 Studnia betonowa fi 1200 -Odw-2 głębokość ok 3,0 [m] - analogia krotność= 1,00	1,00 szt
1. 1		1,00
77	KNNR 4 1413-030-020 Studnia betonowa fi 1200 -Odp-2 głębokość ok 1,5 [m] - analogia krotność= 1,00	1,00 szt
1. 1		1,00
<b>7. Instalowanie systemu alarmowego</b> Kod CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych		
78	KNNR 4 2322-050-020 Montaż puszek przyłączeniowych dla systemu alarmowego krotność= 1,00	6,00 szt

1. 3*2		6,00
79	AW-020 Montaż przewodów koncentrycznych L = 0,5 m krotność= 1,00	4,00 szt
1. 4		4,00
80	AW-020 Montaż przewodów koncentrycznych L = 5,0 m krotność= 1,00	4,00 szt
1. 4		4,00
81	KNNR 4 2322-010-020 Montaż lokalizatora usterek dla systemu alarmowego krotność= 1,00	1,00 szt
1. 1		1,00
<b>8. Budowa kanalizacji teletechnicznej</b> Kod CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten		
82	KNNR 4 2322-010-020 Montaż modułu sieciowego komunikacyjnego GSM - analogia krotność= 1,00	1,00 szt
1. 1		1,00
83	KNNR 5 0103-020-040 Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w betonie krotność= 1,00	20,00 m
1. 20		20,00
84	KNNR 4 1009-010-040 Układanie kanalizacji teletechnicznej z rur RHDPEt z linką i warstwą poślizgową - analogia krotność= 1,00	2 600,00 m
1. 2600		2 600,00
85	KNR 2-33I 0703-02-020 Montaż betonowych studzienek kablowych SK-2 jednoelementowych lekkich - analogia krotność= 1,00	3,00 szt
1. 3		3,00
86	KNR 2-33I 0703-02-020 Montaż betonowych studzienek kablowych SK-2 jednoelementowych ciężkich - analogia krotność= 1,00	2,00 szt
1. 2		2,00
87	KNNR 5 0713-010-040 Układanie kabli FTP 5E 4x2x0,5 w kanalizacji z rur RHDPEt - analogia krotność= 1,00	260,00 m
1. 260		260,00
<b>9. Rury osłonowe dwudzielne dla zabezpieczenia kolizji z sieciami el. i tele</b> Kod CPV: 45230000-8 "Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu"		
88	KNR 2-19 0306-05-040 Rury ochronne /osłonowe/ polietylenowe HDPE o średnicach nominalnych 110 mm - dwudzielne krotność= 1,00	75,00 m
1. 25*3,0		75,00
89	KNR 2-19 0306-08-040 Rury ochronne /osłonowe/ polietylenowe HDPE o średnicach nominalnych 160 mm - dwudzielne krotność= 1,00	12,00 m
1. 4*3,0		12,00
<b>10. Zasypywanie wykopów i odtworzenie ter. zielonych</b> Kod CPV: 45110000-1 "Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne"		

90	KNR 2-01 0230-01-060 Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. - 70%. krotność= 1,00	456,49 m3
1.	((1,25+1,0)/2-0,5)*1,1*3,9*0,7	1,88
2.	((1,28+1,3)/2-0,5)*1,1*13,0*0,7	7,91
3.	((1,3+1,25)/2-0,5)*1,1*36,8*0,7	21,96
4.	((1,25+1,28)/2-0,5)*1,1*4,8*0,7	2,83
5.	((1,28+1,4)/2-0,5)*1,1*13,2*0,7	8,54
6.	((1,4+1,15)/2-0,5)*1,1*45,5*0,7	27,15
7.	((1,15+1,2)/2-0,5)*1,1*13,6*0,7	7,07
8.	((1,2+1,18)/2-0,5)*1,1*31,3*0,7	16,63
9.	((1,2+1,18)/2-0,5)*1,1*13,1*0,7	6,96
10.	((1,18+0,97)/2-0,5)*1,1*38,5*0,7	17,05
11.	((0,97+0,99)/2-0,5)*1,1*28,9*0,7	10,68
12.	((1,18+1,24)/2-0,5)*1,1*30,0*0,7	16,40
13.	((1,24+1,6)/2-0,5)*1,1*13,5*0,7	9,56
14.	((1,6+1,42)/2-0,45)*0,85*11,5*0,7	7,25
15.	((1,42+2,17)/2-0,45)*0,85*36,0*0,7	28,81
16.	((1,97+1,74)/2-0,45)*0,85*10,3*0,7	8,61
17.	((1,74+3,0)/2-0,45)*0,85*18,5*0,7	21,13
18.	((3,0+2,65)/2-0,45)*0,85*7,0*0,7	9,89
19.	((2,65+2,33)/2-0,45)*0,85*20,0*0,7	24,28
20.	((2,33+1,48)/2-0,45)*0,85*8,0*0,7	6,93
21.	((1,48+2,4)/2-0,45)*0,85*5,5*0,7	4,88
22.	((2,4+1,7)/2-0,45)*0,85*15,0*0,7	14,28
23.	((1,7+1,38)/2-0,45)*0,85*51,8*0,7	33,59
24.	((1,18+0,99)/2-0,45)*0,85*39,2*0,7	14,81
25.	((1,18+1,43)/2-0,45)*0,85*47,7*0,7	24,27
26.	((1,43+1,48)/2-0,31)*0,82*25,0*0,7	16,43
27.	((1,48+1,19)/2-0,31)*0,82*22,5*0,7	13,24
28.	((1,19+1,06)/2-0,31)*0,82*22,4*0,7	10,48
29.	((1,26+1,17)/2-0,31)*0,82*10,2*0,7	5,30
30.	((1,2+1,15)/2-0,31)*0,82*2,4*0,7	1,19
31.	3,5*3,5*(1,5+1,2+3,2+1,8)*0,7-(1,5*1,5*3,14/4)*(1,5+1,2+3,2+1,8)*0,7	56,51
91	KNR 2-01 0318-02-060 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV - 30 % krotność= 1,00	195,63 m3
1.	195,63	195,63
92	KNR 2-01 0236-03-060 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,00	652,12 m3
1.	652,12	652,12
93	KNR 4-04 1103-01-060 Wywiezienie gruntu z terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych. - analogia krotność= 1,00	295,40 m3
1.	295,4	295,40
94	KNR 4-04 1103-05-060 Wywiezienie gruntu z terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km - analogia krotność= 1,00	2 954,00 m3
1.	295,4*10	2 954,00
95	KNR 1 0501-010-050 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III krotność= 1,00	364,65 m2

	1. (2,4+10,2+120,0+68,0+42,5)*1,5	364,65
96	KNR 2-01 0510-01-050 Humusowanie i obsianie terenów zielonych przy grubości warstwy humusu 5 cm. - analogia krotność= 1,00	364,65 m2
	1. 364,65	364,65
<b>11. Roboty w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych - zakończenia przyłączy</b> Kod CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych		
97	KNR 2-15I 0403-0101-040 Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm krotność= 1,00	4,50 m
	1. 3*1,5	4,50
98	KNR 2-15I 0403-0301-040 Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm krotność= 1,00	3,00 m
	1. 3*1,0	3,00
99	KNNR 4 0313-010-020 Zawory kulowe ciepłownicze PN25 o średnicy 15 mm, o połączeniach spawanych - analogia krotność= 1,00	9,00 szt
	1. 3*3	9,00
100	KNNR 4 0313-040-020 Zawory kulowe ciepłownicze PN25 o średnicy 32 mm, o połączeniach spawanych - analogia krotność= 1,00	6,00 szt
	1. 2*3	6,00
101	KNR 7-12 0101-04-050 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność= 1,00	1,00 m2
	1. 0,1332*3,0	0,40
	2. 0,0669*9,0	0,60
102	KNR 7-12 0201-0401-050 Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową do gruntowania przeciwrdzewną miniową 60 % krotność= 1,00	1,00 m2
	1. 1,0	1,00
<b>12. Badania i odbiory</b> Kod CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych		
103	KNNR 4 1612-010-176 Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej - analogia krotność= 1,00	6,50 200 m
	1. 3,25*2	6,50
104	KNNR 4 2106-010-040 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	1 291,00 m
	1. (632,9+10,2+2,4)*2	1 291,00
105	KNR 2-20 0208-01-133 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych 25-150 mm. Nakłady na uruchomienie odcinka sieci o długości 100 m krotność= 1,00	1,00 100 m
	1. 1	1,00

106	KNR 2-20 0208-06-132 Nakłady na uruchomienie każdego następnego rozpoczętego odcinka sieci o długości 10 m ponad długość 100 m niezależnie od średnicy krotność= 1,00	55,00 10 m
1. 55		55,00
<b>13. Roboty odtworzeniowe nawierzchni</b> Kod CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni		
107	KNR 2-31 0407-05-040 Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową krotność= 1,00	22,00 m
1. 22,0		22,00
108	KNR 6 0403-030-040 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej krotność= 1,00	28,00 m
1. 28,0		28,00
109	KNR 2-31 0114-05-050 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - pod naw. z kostki brukowej bet. krotność= 1,00	96,30 m <sup>2</sup>
1. 96,3		96,30
110	KNR 2-31 0114-06-050 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Dodatek 5 cm do osiągnięcia 20 cm - pod naw. z kostki brukowej bet. krotność= 1,00	481,50 m <sup>2</sup>
1. 96,3*5		481,50
111	KNR 2-31 0107-01-060 Wyrównanie istniejącej podbudowy tłucznem sortowanym. Zagęszczanie mechaniczne. Średnia grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - pod naw. z kostki brukowej bet. krotność= 1,00	19,26 m <sup>3</sup>
1. 96,3*0,2		19,26
112	KNR 2-31 0511-04-050 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce piaskowej 10% kostka nowa 90% z odzysku. krotność= 1,00	96,30 m <sup>2</sup>
1. 96,3		96,30
113	KNR 2-31 0114-05-050 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - pod naw. chodników z asfaltu lanego krotność= 1,00	55,20 m <sup>2</sup>
1. 55,2		55,20
114	KNR 2-31 0114-06-050 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Dodatek 5 cm do osiągnięcia 20 cm - pod naw. chodników z asfaltu lanego krotność= 1,00	276,00 m <sup>2</sup>
1. 55,2*5		276,00
115	KNR 6 0311-060-050 Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego, warstwa ścieralna z mieszanki grysowej o grubości 4 cm. Transport mieszanki na odległość 1 km krotność= 1,00	55,20 m <sup>2</sup>
1. 55,2		55,20

116	KNNR 6 0112-020-050 Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm - ul. J. P. II krotność= 1,00	21,00 m2
1. 21,0		21,00
117	KNNR 6 0113-060-050 Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - ul. J. P. II krotność= 1,00	21,00 m2
1. 21,0		21,00
118	KNNR 6 0308-06040-050 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-smołowych standard III, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 6 cm. Transport mieszanki samochodem samowylad. do 5 t - ul. J. P. II krotność= 1,00	21,00 m2
1. 21,0		21,00
119	KNNR 6 1005-070-050 Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem - ul. J. P. II krotność= 1,00	21,00 m2
1. 21,0		21,00
120	KNNR 6 0309-03040-050 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard III, warstwa ścierna, grub. warstwy po zagęszczeniu 6 cm. Transport mieszanki samochodem samowylad. do 5t - ul. J. P. II krotność= 1,00	21,00 m2
1. 21,0		21,00
121	KNNR 6 0112-020-050 Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm - teren MZK krotność= 1,00	273,35 m2
1. 273,35		273,35
122	KNNR 6 0113-060-050 Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - teren MZK krotność= 1,00	273,35 m2
1. 273,35		273,35
123	KNR 2-31 0308-01-050 Nawierzchnia betonowa-warstwa dolna o grubości 12 cm krotność= 1,00	273,35 m2
1. 273,35		273,35
124	KNR 2-31 0308-03-050 Nawierzchnia betonowa-warstwa górna o grubości 5 cm krotność= 1,00	273,35 m2
1. 273,35		273,35
125	KNNR 6 0112-020-050 Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm - ul. Bielowicka krotność= 1,00	49,30 m2
1. 58,0*0,85		49,30
126	KNNR 6 0113-060-050 Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - ul. Bielowicka krotność= 1,00	49,30 m2
1. 49,3		49,30

# Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	<b>Prace geodezyjne, opłaty za zajęcie pasa drogowego</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45100000-8</i> Ilość r-g: 36,1480					
2.	<b>Roboty w zakresie rozbiórki nawierzchni.</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45110000-1</i> Ilość r-g: 431,5298					
3.	<b>Wykopy na odkład i z wywozem.</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45112000-5</i> Ilość r-g: 1 291,0777					
4.	<b>Roboty budowlane w zakresie sieci ciepłowniczych.</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45231100-6</i> Ilość r-g: 69,0508					
5.	<b>Roboty montażowe sieci i przyłączy ciepłowniczych</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45231000-5</i> Ilość r-g: 3 334,4373					
6.	<b>Studnie zaworowe - obudowy betonowe armatury ciepłowniczej sieci preizolowanej</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45230000-8</i> Ilość r-g: 114,4000					
7.	<b>Instalowanie systemu alarmowego</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45311000-0</i> Ilość r-g: 9,4800					
8.	<b>Budowa kanalizacji teletechnicznej</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45312000-7</i> Ilość r-g: 637,4720					
9.	<b>Rury osłonowe dwudzielne dla zabezpieczenia kolizji z sieciami el. i tele</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45230000-8</i> Ilość r-g: 48,9000					
10.	<b>Zasypywanie wykopów i odtworzenie ter. zielonych</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45110000-1</i> Ilość r-g: 426,6298					

- 11. Roboty w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych - zakończenia przyłączy**  
*Kod Słownika Zamówień: 45231000-5*  
Ilość r-g: 21,5575

- 
- 12. Badania i odbiory**  
*Kod Słownika Zamówień: 45231000-5*  
Ilość r-g: 654,0221

- 
- 13. Roboty odtworzeniowe nawierzchni**  
*Kod Słownika Zamówień: 45233200-1*  
Ilość r-g: 453,2569

---

Koszty bezpośrednie	PLN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty z narzutami (netto)	PLN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

---