

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 21/PW/18

NAZWA INWESTYCJI : SIĘĆ OSIEDŁOWA NA TERENIE OS. NEXX PRZY UL. TORUŃSKIEJ  
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ  
SP. Z O.O.  
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY  
BRANŻA : INŻYNIERYJNA  
DATA OPRACOWANIA : GRUDZIEŃ 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
GRUDZIEŃ 2018

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	CZEŚĆ I	1	52
1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	1
1.2	ROBOTY ZIEMNE	2	13
1.3	ROBOTY MONTAŻOWE	14	42
1.4	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ STACJI SWC R*5; M*5; S*5	43	52
2	CZEŚĆ II	53	76
2.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	53	53
2.2	ROBOTY ZIEMNE	54	65
2.3	ROBOTY MONTAŻOWE	66	76

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>CZEŚĆ I</b>			
<b>1.1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	km		
d.1.1	0120-03	420,00*0,001	km	0,420	
				RAZEM	0,420
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 5% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0317-0201	420,0*1,00*1,00 -420,0*1,00*0,50 A (obliczenia pomocnicze)		420,00 -210,00 =====	
		poz.2A*0,05	m <sup>3</sup>	210,00 <b>10,50</b>	
				RAZEM	10,50
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 95% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0218-02	poz.2A*0,95	m <sup>3</sup>	199,50	
				RAZEM	199,50
4	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)- wywóz nadmiaru ziemi, 5% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0301-02	420*1,00*0,50 A (obliczenia pomocnicze)		210,00 =====	
		poz.4A*0,05	m <sup>3</sup>	210,00 <b>10,50</b>	
				RAZEM	10,50
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -95% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0206-04	poz.4A*0,95	m <sup>3</sup>	199,50	
				RAZEM	199,50
6	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 4 km odwozu	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0214-04	Krotność = 8 poz.4A	m <sup>3</sup>	210,00	
				RAZEM	210,00
7	kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru gruntu na składowisku	m <sup>3</sup>		
d.1.2		poz.6	m <sup>3</sup>	210,00	
				RAZEM	210,00
8	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0322-07	420,0*1,00*2	m <sup>2</sup>	840,00	
				RAZEM	840,00
9	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z piasku o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0501-02	420,00*1,00	m <sup>2</sup>	420,00	
				RAZEM	420,00
10	KNR 2-28	Obsypka rurociągu piaskiem 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0501-09	420,0*1,00*0,36	m <sup>3</sup>	151,20	
				RAZEM	151,20
11	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 5% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0320-0501	poz.2	m <sup>3</sup>	10,50	
				RAZEM	10,50
12	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 95% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0230-01	poz.3	m <sup>3</sup>	199,50	
				RAZEM	199,50
13	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.2	0236-01	poz.12	m <sup>3</sup>	199,50	
				RAZEM	199,50
<b>1.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
14	KNR-W 2-20	Rura preizolowana prosta dn 100/200	m		
d.1.3	0501-04	12,0*14	m	168,00	
				RAZEM	168,00
15	KNR-W 2-20	Rura preizolowana prosta dn 80/160	m		
d.1.3	0501-03	12,0*6	m	72,00	
				RAZEM	72,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-20	Rura preizolowana prosta dn 65/140	m		
d.1.3	0501-02	12,0*8	m	96,00	
				RAZEM	96,00
17	KNR-W 2-20	Rura preizolowana prosta dn 50/125	m		
d.1.3	0501-02	12,0*35	m	420,00	
				RAZEM	420,00
18	KNR 7-09	Kolano preizolowane równoramienne 90° 1,0x1,0 m, dn 100/200- 10szt, Kolano preizolowane nierównoramienne 90° 1,5x1,0 m, dn 100/200- 2szt, Kolano preizolowane równoramienne 75° 1,0x1,0 m, dn 100/200- 2szt, Zawór odcinający preizolowany DN100 - 2szt Odgańlenie prostopadłe DN100/200-DN80/160 - 2szt Odgańlenie prostopadłe DN100/200-DN100/200 - 2szt Redukcja preizolowana DN100/200-DN50/125 - 4szt Dennica DN100 - 2 kpl 10+2+2+2+2+2+4+2	szt.		
d.1.3	2115-01		szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
19	KNR 7-09	Kolano preizolowane DN80, 1*1m <90° - 4szt Odgańlenie prostopadłe DN80/160-DN50/110 - 2szt Redukcja stalowa czarna DN80/DN65 - 2 kpl 2+2+2	szt.		
d.1.3	2114-05		szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
20	KNR 7-09	Kolano równoram. DN65, 1*1m <90 - 2szt Odgańlenie prostopadłe DN65/140-DN50/110 - 2szt Redukcja stalowa czarna DN65/DN50 - 2szt 6	złącz.		
d.1.3	0224-01		złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
21	KNR 7-09	Kolano równoram. DN50, 1*1m <90 - 24szt Kolano nierównoramienne DN50, 1,5*1m 90° - 10szt Zawór odcinający DN50/125 - 10szt 44	złącz.		
d.1.3	0224-01		złącz.	44,00	
				RAZEM	44,00
22	KNR 2-15	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych (np Hawle)	szt.		
d.1.3	0120-04	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
23	KNR 7-09	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm 44	złącz.		
d.1.3	0223-05		złącz.	44,00	
				RAZEM	44,00
24	KNR 7-09	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm 16+4+10+4+100	złącz.		
d.1.3	0223-01		złącz.	134,00	
				RAZEM	134,00
25	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm 44	złącz.		
d.1.3	0602-04		złącz.	44,00	
				RAZEM	44,00
26	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm 16+4	złącz.		
d.1.3	0601-07		złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
27	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm 10+4+100	złącz.		
d.1.3	0601-05		złącz.	114,00	
				RAZEM	114,00
28	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa D200 sieciowana radiacyjnie z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi, wsporniki tulejki 44	muf.		
d.1.3	0506-01		muf.	44,00	
				RAZEM	44,00
29	KNR-W 2-20	Mufa końcowa fi 100 R=0,5 2	muf.		
d.1.3	0506-01		muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa D160 sieciowana radiacyjnie z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi, wsporniki tulejki 16	muf.		
d.1.3	0505-05		muf.	16,00	
				RAZEM	16,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR-W 2-20 d.1.3 0505-05	Mufa redukcyjna termokurczliwa D160-D140 z pianką i korkami 2	muf. muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
32	KNR-W 2-20 d.1.3 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D140 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi 10	muf. muf.	10,00	
				RAZEM	10,00
33	KNR-W 2-20 d.1.3 0505-04	Mufa redukcyjna termokurczliwa D140-D125 z pianką i korkami 2	muf. muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
34	KNR-W 2-20 d.1.3 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D125 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi 100	muf. muf.	100,00	
				RAZEM	100,00
35	KNR-W 2-20 d.1.3 0505-03	Nasadka termokurczliwa D125 R=0,5 10	muf. muf.	10,00	
				RAZEM	10,00
36	KNR AT-17 d.1.3 0102-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym 40*10	cm cm	400,00	
				RAZEM	400,00
37	kalk. własna d.1.3	Pierścień uszczelniający D125 20	szt szt	20,00	
				RAZEM	20,00
38	KNR 2-16 d.1.3 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 1000x200 -80 szt 1,0*0,2*80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16,00	
				RAZEM	16,00
39	KNR-W 2-20 d.1.3 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50 szt) - 5szt Wsporniki drutów (50 szt) - 5szt Taśma papierowa - 10szt (44+16+2+10+2+100)*2	połącz. połącz.	348,00	
				RAZEM	348,00
40	KNR-W 2-19 d.1.3 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 420*2	m m	840,00	
				RAZEM	840,00
41	KNR 2-20 d.1.3 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 840	m m	840,00	
				RAZEM	840,00
42	KNR 2-20 d.1.3 0207-02	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 840	m m	840,00	
				RAZEM	840,00
<b>1.4</b>		<b>MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ STACJI SWC R*5; M*5; S*5</b>			
43	KNR 2-20 d.1.4 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 8	m m	8,00	
				RAZEM	8,00
44	KNR 2-20 d.1.4 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 1	m m	1,00	
				RAZEM	1,00
45	KNR 2-20 d.1.4 0212-01	Redukcja stalowa czarna dn 50/40 R,S=0,6 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
46	KNR 2-20 d.1.4 0212-01	Kolano hamburskie 90st. dn 40 R,S=0,5 12	szt. szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
47	KNR 2-20 d.1.4 0212-01	Kolano hamburskie 90st. dn 15 R,S=0,1 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
48	KNR-W 2-15 d.1.4 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 2-02 d.1.4 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 11	m m	11,00	
				RAZEM	11,00
50	KNR 2-15 d.1.4 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 11	m m	11,00	
				RAZEM	11,00
51	KNR INSTAL d.1.4 0307-01	Płukanie instalacji 11	m m	11,00	
				RAZEM	11,00
52	KNZ-15 29- d.1.4 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 8	m m	8,00	
				RAZEM	8,00
<b>2</b>		<b>CZEŚĆ II</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTAWCZE</b>			
53	KNR 2-01 d.2.1 0120-03	Wytyczenie trasy sieci ciepłej 102,00*0,001	km km	0,102	
				RAZEM	0,102
<b>2.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
54	KNR 2-01 d.2.2 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 5% kubatury 102,0*1,20*1,50 -102,0*1,20*0,57 A (obliczenia pomocnicze) poz.54A*0,05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	183,60 -69,77 ===== 113,83 <b>5,69</b>	
				RAZEM	5,69
55	KNR 2-01 d.2.2 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 95% kubatury poz.54A*0,95	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	108,14	
				RAZEM	108,14
56	KNR 2-01 d.2.2 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)- wywóz nadmiaru ziemi, 5% kubatury 102,0*1,20*0,57 A (obliczenia pomocnicze) poz.56A*0,05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	69,77 ===== 69,77 <b>3,49</b>	
				RAZEM	3,49
57	KNR 2-01 d.2.2 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -95% kubatury poz.56A*0,95	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	66,28	
				RAZEM	66,28
58	KNR 2-01 d.2.2 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 4 km odwozu Krotność = 8 poz.56A	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	69,77	
				RAZEM	69,77
59	d.2.2 kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru gruntu na składowisku poz.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	69,77	
				RAZEM	69,77
60	KNR 2-01 d.2.2 0322-07	Azurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) 102,0*1,50*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	306,00	
				RAZEM	306,00
61	KNR 2-18 d.2.2 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z piasku o grubości 15 cm 102,00*1,20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	122,40	
				RAZEM	122,40
62	KNR 2-28 d.2.2 0501-09	Obsypka rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 102,0*1,20*0,43	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	52,63	
				RAZEM	52,63
63	KNR 2-01 d.2.2 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 5% kubatury poz.54	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5,69	
				RAZEM	5,69

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR 2-01 d.2.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 95% kubatury poz.55	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	108,14	
				RAZEM	108,14
65	KNR 2-01 d.2.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.64	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	108,14	
				RAZEM	108,14
<b>2.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
66	KNR-W 2-20 d.2.3 0501-04	Rura preizolowana prosta dn 125/225 12,0*19	m m	228,00	
				RAZEM	228,00
67	KNR 7-09 d.2.3 2116-01	Kolano prefabrykowane 90° - 1,5D o ramionach 1x1m dn 125/225 - 2szt, Trójnik prostopadły dn 125/225-dn 100/200 - 2szt Redukcja stalowa czarna dn 125/dn 100 - 2szt 2+2+2	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
68	KNR 7-09 d.2.3 0224-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 159.0 mm grubość ścianki do 8.0 mm 24+4	złącz. złącz.	28,00	
				RAZEM	28,00
69	KNR 7-29 d.2.3 0602-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 159 mm. Grubość ścianki do 8 mm 24+4	złącz. złącz.	28,00	
				RAZEM	28,00
70	KNR-W 2-20 d.2.3 0506-02	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D225 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi 24	muf. muf.	24,00	
				RAZEM	24,00
71	KNR-W 2-20 d.2.3 0506-02	Mufa redukcyjna termokurczliwa D225-D200 z pianką i korkami 2	muf. muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
72	KNR 2-16 d.2.3 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 1000x250 -30 szt 1,0*0,25*30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7,50	
				RAZEM	7,50
73	KNR-W 2-20 d.2.3 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50 szt) - 1szt Wsporniki drutów (50 szt) - 1szt Taśma papierowa - 5szt (24+2)*2	połącz. połącz.	52,00	
				RAZEM	52,00
74	KNR-W 2-19 d.2.3 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 204	m m	204,00	
				RAZEM	204,00
75	KNR 2-20 d.2.3 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 204	m m	204,00	
				RAZEM	204,00
76	KNR 2-20 d.2.3 0207-02	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 204	m m	204,00	
				RAZEM	204,00