

## **PRZEDMIAR ROBÓT NR 18/PW/17**

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO BUDYNKU PRZY UL. ŚW. MICHAŁA  
21-25 W GLIWICACH

ADRES INWESTYCJI : GLIWICE, UL. MICHAŁA 21-25

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ GLIWICE SP. Z O.O.

ADRES INWESTORA : 44-100 GLIWICE, UL KRÓLEWSKIEJ TAMY

DATA OPRACOWANIA : SIERPIEŃ 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
SIERPIEŃ 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	12
2	ROBOTY ZIEMNE	13	24
3	ROBOTY DEMONTAŻOWE	25	39
4	ROBOTY MONTAŻOWE	40	72
4.1	ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY PREIZOLOWANE	40	58
4.2	ROBOTY MONTAŻOWE - ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM	59	59
4.3	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC	60	72
5	RENOWACJA NAWIERZCHNI	73	80
6	REKULTYWACJA ZIELENI	81	84

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci c.o.	km		
d.1	0120-03	(42,10)/1000	km	0,042	
				RAZEM	0,042
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
d.1	0101-01	2*2,50	m	5,00	
				RAZEM	5,00
3	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - rozbiórka chodnika asfaltowego	m <sup>2</sup>		
d.1	0104-01	2,50*2,00	m <sup>2</sup>	5,00	
				RAZEM	5,00
4	KNR 2-31	Rozebranie ław betonowych pod obrzeża	m <sup>3</sup>		
d.1	0812-03	<obrzeża> (0,20*0,10)*poz.5	m <sup>3</sup>	0,06	
				RAZEM	0,06
5	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1	0814-01	2*1,50	m	3,00	
				RAZEM	3,00
6	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-01	<obrzeża betonowe> poz.5*0,20*0,06	m <sup>3</sup>	0,04	
		<asfalt> poz.3*0,04	m <sup>3</sup>	0,20	
		<ława pod obrzeża i krawężniki> poz.4	m <sup>3</sup>	0,06	
				RAZEM	0,30
7	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-04	poz.6	m <sup>3</sup>	0,30	
				RAZEM	0,30
8	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-05	Krotność = 9	m <sup>3</sup>	0,30	
		poz.6			
				RAZEM	0,30
9		Koszty składowania gruzu na składowisku	m <sup>3</sup>		
d.1	kalk. własna	poz.6	m <sup>3</sup>	0,30	
				RAZEM	0,30
10	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) - 50% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1	0217-02	(35,60*0,90+6,50*1,70)*0,15*0,50	m <sup>3</sup>	3,23	
				RAZEM	3,23
11	KNR 2-21	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharką (grunt zadarniony) - 50% kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1	0217-04	poz.10	m <sup>3</sup>	3,23	
				RAZEM	3,23
12	KNR 2-21	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia - żywopłoty	szt.		
d.1	0105-01	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24	KNR 2-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie	m <sup>3</sup>		
d.2	0236-01	poz.23	m <sup>3</sup>	21,51	
				RAZEM	21,51
<b>3</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
25	KNR-W 4-02	Demontaż wjazdu żeliwnego	szt.		
d.3	0233-07	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
26	KNR 4-04	Burzenie ścian, ław, filarów z betonu o grubości do 20 cm przy użyciu młotów pneumatycznych	m <sup>3</sup>		
d.3	0603-01	< płyta komory > 2,50*0,50*0,20	m <sup>3</sup>	0,25	
				RAZEM	0,25
27	KNR 2-20	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-307 - demontaż	szt.		
d.3	0110-05	R,S=0,3	szt.	8,00	
	analogia	4,00/0,50		RAZEM	8,00
28	KNR 2-20	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 25x25x9 cm dla rurociągów o śr. 25-125 mm - demontaż	szt.		
d.3	0114-01	R,S=0,3	szt.	8,00	
	analogia	<4xDN50 mm> 4*(4,00)*0,50		RAZEM	8,00
29	KNR 2-16	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż	m <sup>2</sup>		
d.3	0608-01	<Dn50> 4,00*2*(0,57+0,51)	m <sup>2</sup>	8,64	
	analogia			RAZEM	8,64
30	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 60-102 mm - demontaż	m <sup>2</sup>		
d.3	0313-02	R=0,3	m <sup>2</sup>	3,60	
	analogia	<Dn50; grub. izol. 40 mm> 2*4,00*0,45	m <sup>2</sup>	4,08	
		<Dn50; grub. izol. 50 mm> 2*4,00*0,51		RAZEM	7,68
31	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m <sup>3</sup>		
d.3	1103-01	<łupiny kanałowe TB-307> poz.27*0,085*1,50	m <sup>3</sup>	1,02	
		<poduszki podpór ślizgowych> poz.28*0,25*0,25*0,09	m <sup>3</sup>	0,05	
		<plaszcz cementowo-piaskowy> poz.29*0,01	m <sup>3</sup>	0,09	
		<izolacja> 3,60*0,04+4,08*0,05	m <sup>3</sup>	0,35	
		<gruz betonowy> poz.26	m <sup>3</sup>	0,25	
				RAZEM	1,76
32	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
d.3	1103-04	<łupiny kanałowe TB-307> poz.27*0,085	m <sup>3</sup>	0,68	
		<poduszki podpór ślizgowych> poz.28*0,25*0,25*0,09	m <sup>3</sup>	0,05	
		<plaszcz cementowo-piaskowy> poz.29*0,01	m <sup>3</sup>	0,09	
		<izolacja> 3,60*0,04+4,08*0,05	m <sup>3</sup>	0,35	
		<gruz betonowy> poz.26	m <sup>3</sup>	0,25	
				RAZEM	1,42
33	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu	m <sup>3</sup>		
d.3	1103-05	Krotność = 9	m <sup>3</sup>	1,42	
		poz.32		RAZEM	1,42
34	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku	m <sup>3</sup>		
d.3		poz.32- poz.35	m <sup>3</sup>	1,07	
				RAZEM	1,07
35	kalk. własna	Koszty utylizacji izolacji	m <sup>3</sup>		
d.3		0,35	m <sup>3</sup>	0,35	
				RAZEM	0,35
36	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
d.3	0704-01	<Dn50> 4*4,00	m	16,00	
				RAZEM	16,00
37	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
d.3	1107-03	<Dn50> poz.36*4,51*0,001	t	0,07	
		<włazy> 2*0,14	t	0,28	
				RAZEM	0,35

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.3	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - dalsze 9 km Krotność = 9 poz.37	t  t	  0,35	  0,35
39 d.3	KNR-W 2-02 0101-06	Zamurowanie nieczynnych kanałów łupinowych  2*1,40*1,00*0,25	m³  m³	  0,70	  0,70
4		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>		RAZEM	0,70
4.1		<b>ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY PREIZOLOWANE</b>			
40 d.4.1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - Odgałęzienie prostopadłe DN80/160-DN80/160 - 2 szt - Kolano równoramienne DN80, 1,5D; 1x1m ,<90° - 6 szt - Redukcja preizolowanana DN80/DN50 - 2 szt - Zawór odcinający DN50/125 - 2 szt 2+6+2+2	szt.      szt.	      12,00	      RAZEM 12,00
41 d.4.1	KNR-W 2-20 0501-03	Rura preizolowana DN80/160  12,00*4	m  m	  48,00	  RAZEM 48,00
42 d.4.1	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana DN50/125  12,00*3	m  m	  36,00	  RAZEM 36,00
43 d.4.1	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna do zaworów  2	szt.  szt.	  2,00	  RAZEM 2,00
44 d.4.1	KNR 7-09 0223-01	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 <DN80> 18 A (suma częściowa)  <DN50> 4+2*2 B (suma częściowa)	złącz.  złącz.  złącz.  złącz.	  18,00 ----- 18,00  8,00 ----- 8,00	  RAZEM 26,00
45 d.4.1	KNR 7-29 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm poz.44A	złącz.  złącz.	  18,00	  RAZEM 18,00
46 d.4.1	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm poz.44B	złącz.  złącz.	  8,00	  RAZEM 8,00
47 d.4.1	KNR-W 2-20 0505-05	Mufa termokurczliwa D160 z pianką i korkami  18	muf.  muf.	  18,00	  RAZEM 18,00
48 d.4.1	KNR-W 2-20 0505-03	Mufa termokurczliwa D125 z pianką i korkami  4	muf.  muf.	  4,00	  RAZEM 4,00
49 d.4.1	KNR-W 2-20 0509-09	Mufa kolanowa termokurczliwa D125 z pianką i korkami  2	kol.  kol.	  2,00	  RAZEM 2,00
50 d.4.1	KNR-W 2-20 0505-03	Nasadka termokurczliwa D125 R=0,5 2	muf.  muf.	  2,00	  RAZEM 2,00
51 d.4.1	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D125  2	szt  szt	  2,00	  RAZEM 2,00
52 d.4.1	kalk. własna	Przejście szczelne WGC D125  2	szt  szt	  2,00	  RAZEM 2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.4.1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie pustki po istn. wejściu do budynku, ściany z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.4.1	KNR 2-16 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 150x1000x40 - 20szt  0,15*1,00*20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3,00	
				RAZEM	3,00
55 d.4.1	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie - Tulejki zaciskowe (50szt) - 1 kpl - Wsporniki drutów (50szt) - 1 kpl - Taśma papierowa - 2 szt poz.44*2	połącz. połącz.	52,00	
				RAZEM	52,00
56 d.4.1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 2*42,10	m m	84,20	
				RAZEM	84,20
57 d.4.1	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm poz.56	m m	84,20	
				RAZEM	84,20
58 d.4.1	KNR 2-20 0207-01	Plukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm poz.56	m m	84,20	
				RAZEM	84,20
<b>4.2</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE - ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM</b>			
59 d.4.2	KNR 2-19 0218-01	Dzielone osłony rurowe do kabli fi 160 mm, L=3m  3	zabezp · zabezp ·	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>4.3</b>		<b>MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC</b>			
60 d.4.3	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach Rura przewodowa bez szwu DN40 4,00	m m	4,00	
				RAZEM	4,00
61 d.4.3	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25-32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach Rura przewodowa bez szwu DN25 1,00	m m	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.4.3	KNR 2-20 0212-01	Redukcja stalowa czarna DN50/40 R,S=0,3 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.4.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe czarne R=1,5D DN40 mm R,S=0,5 8	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
64 d.4.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe czarne R=1,5D DN25 mm R,S=0,3 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
65 d.4.3	KNR 7-09 2501-06	Zawór kulowy z końcówkami do spawania DN40  2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
66 d.4.3	KNR 7-09 2501-04	Zawór kulowy z końcówkami do spawania DN25  2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
67 d.4.3	KNR 7-09 2501-02	Zawór kulowy z końcówkami do spawania DN15  1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
68 d.4.3	KNR 7-09 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm 4	złącz. złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
69 d.4.3	KNR 7-09 0101-02	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm 6	złącz. złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.4.3	KNR 7-09 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4mm 2	złącz. złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
71 d.4.3	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 9,00	m m	9,00	
				RAZEM	9,00
72 d.4.3	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PU z płaszczem PVC, dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 4	m m	4,00	
				RAZEM	4,00
5		<b>RENOWACJA NAWIERZCHNI</b>			
73 d.5	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV <chodnik asfaltowy> 2,50*0,90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,25	
				RAZEM	2,25
74 d.5	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeża betonowa zwykła, beton C12/15  <obrzeża> (0,20*0,10)*poz.75	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,06	
				RAZEM	0,06
75 d.5	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.5	m m	3,00	
				RAZEM	3,00
76 d.5	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901- 02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  poz.73	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,25	
				RAZEM	2,25
77 d.5	KNR 2-31 1004-01	Ręczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej  poz.3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,00	
				RAZEM	5,00
78 d.5	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem  poz.77	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,00	
				RAZEM	5,00
79 d.5	KNR 2-31 0503-01	Chodniki z mieszanki grysowo-żwirowej asfaltowej - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm poz.3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,00	
				RAZEM	5,00
80 d.5	KNR 2-31 0503-02	Chodniki z mieszanki grysowo-żwirowej asfaltowej - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.79	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,00	
				RAZEM	5,00
6		<b>REKULTYWACJA ZIELENI</b>			
81 d.6	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim poz.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,23	
				RAZEM	3,23
82 d.6	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,23	
				RAZEM	3,23
83 d.6	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm  (poz.10+poz.11)/0,15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	43,07	
				RAZEM	43,07
84 d.6	KNR 2-21 0320-01	Sadzenie drzew i krzewów starszych z bryłą korzeniową o śr. 1.2 m w gruncie kat. III bez zaprawy dołów - żywopłoty, krzewy z odzysku 5	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00