

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 4/PW/17

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SIECI CIEPŁOWNICZEJ W REJONIE UL. JEDNOŚCI W GLIWICACH  
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.  
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135  
  
BRANŻA : INŻYNIERYJNA  
  
DATA OPRACOWANIA : LUTY 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
LUTY 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1.1	1.16
2	ROBOTY ZIEMNE	2.1	2.16
3	ROBOTY DEMONTAŻOWE	3.1	3.9
4	ROBOTY MONTAŻOWE	4.1.1	4.5.6
4.1	Punkty 1-11	4.1.1	4.1.6
4.2	Punkt 12 (bud. 23A)	4.2.1	4.2.10
4.3	Punkt 13 (bud. 21A)	4.3.1	4.3.10
4.4	Punkt 14 (bud. 17)	4.4.1	4.4.9
4.5	Dodatkowo	4.5.1	4.5.6
5	RENOWACJA NAWIERZCHNI I REKULTYWACJA ZIELENI	5.1	5.14

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1.1	KNR 2-31 0810-02	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej <chodnik behaton> 1.80*1.60 <opaska behaton> 5.40*0.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.88 2.70	
				RAZEM	5.58
1.2	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej <chodnik> 5.60*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.80	
				RAZEM	9.80
1.3	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm 2*(1.80+0.50)	m m	 4.60	
				RAZEM	4.60
1.4	KNR AT-03 0101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 4 2*(1.80+0.50)	m m	 4.60	
				RAZEM	4.60
1.5	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej <chodnik> 5.60*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.80	
				RAZEM	9.80
1.6	KNR 2-31 0810-05	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 10 cm  <chodnik bet.> 1.80*1.20 <opaska bet.> 5.00*0.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.16 2.50	
				RAZEM	4.66
1.7	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm - podbudowa kostki betonowej <chodnik behaton> 1.80*1.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.16	
				RAZEM	2.16
1.8	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm <parking> 2.00*1.20+3.00*1.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.00	
				RAZEM	6.00
1.9	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm <parking> 3.50*1.20+3.50*2.00 <chodnik z płyt 35x35> 5.25*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11.20 9.19	
				RAZEM	20.39
1.10	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej  2.00+4.00	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
1.11	KNR 2-31 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej  2*2.00+4.00+5.00+5.00	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
1.12	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze <podbudowa> 2.16*0.15+20.39*0.10 <nawierzchnia żużlowa> 11.20*0.10 <gruz betonowy> 4.66*0.10 <płyty bet. 35x35> 9.80*0.05 <obrzeża 6x20> 0.20*0.06*18.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.36 1.12 0.47 0.49 0.22	
				RAZEM	4.66
1.13	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 4.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.66	
				RAZEM	4.66
1.14	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu Krotność = 9 4.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.66	
				RAZEM	4.66
1.15	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku  4.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.66	
				RAZEM	4.66
1.16	KNR 2-21 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia  <Pkt 15> 5.00*5	szt. szt.	 25.00	
				RAZEM	25.00
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Pkt 10; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20*2	m <sup>2</sup>	8.40	
		<Pkt 11; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20*2	m <sup>2</sup>	8.40	
		<Pkt 13; Dn 40/110 mm> 5.00*1.20	m <sup>2</sup>	6.00	
		<Pkt 14; Dn 40/110 mm> 5.00*1.20	m <sup>2</sup>	6.00	
		<Pkt 15; Dn 40/110 mm> 5.00*1.20*2	m <sup>2</sup>	12.00	
				RAZEM	116.40
2.6	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości)	m <sup>2</sup>		
		116.40	m <sup>2</sup>	116.40	
				RAZEM	116.40
2.7	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - wykopy z odwozem nadmiaru gruntu - 50 % kubatury	m <sup>3</sup>		
		<nadmiar gruntu z obsypki kanałów> 11*0.97+1.84+1.91+1.91+0.37	m <sup>3</sup>	16.70	
				RAZEM	16.70
2.8	KNR 2-01 0205-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy z odwozem nadmiaru gruntu - 50 % kubatury	m <sup>3</sup>		
		16.70	m <sup>3</sup>	16.70	
				RAZEM	16.70
2.9	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - odwóz nadmiaru gruntu na dalsze 9 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 18			
		16.70*2	m <sup>3</sup>	33.40	
		<Kubatura demont. studni> -1.20*3.14*0.75*0.75	m <sup>3</sup>	-2.12	
				RAZEM	31.28
2.10	kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru gruntu na składowisku	m <sup>3</sup>		
		31.28	m <sup>3</sup>	31.28	
				RAZEM	31.28
2.11	KNR 2-18 0501-02	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm, piasek	m <sup>2</sup>		
		<Pkt 1-11; Dn 40/110 mm> 11*3.50*1.20	m <sup>2</sup>	46.20	
		<Pkt 13-15; Dn 40/110 mm> 3*5.00*1.50	m <sup>2</sup>	22.50	
		<Zawór w miejsce demont. studni> -3.00*1.00	m <sup>2</sup>	-3.00	
				RAZEM	65.70
2.12	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem grub. 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		<Pkt 1-11; Dn 40/110 mm> 11*3.50*1.20*0.31	m <sup>3</sup>	14.32	
		<Pkt 13; Dn 40/110 mm> 3*5.00*1.50*0.34	m <sup>3</sup>	7.65	
		<Pkt 14-15; Dn 40/110 mm> 3*5.00*1.50*0.36	m <sup>3</sup>	8.10	
		<Zawór w miejsce demont. studni> -3.00*1.00*0.34	m <sup>3</sup>	-1.02	
				RAZEM	29.05
2.13	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 50 % kubatury	m <sup>3</sup>		
		<jak wykopy> 23.20	m <sup>3</sup>	23.20	
				RAZEM	23.20
2.14	KNR 2-01 0320-0202	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 1,6-2,5 m - 50 % kubatury	m <sup>3</sup>		
		<jak wykopy> 3.07	m <sup>3</sup>	3.07	
		<Kubatura demont. studni> 1.20*3.14*0.75*0.75*0.50	m <sup>3</sup>	1.06	
				RAZEM	4.13
2.15	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 50 % kubatury	m <sup>3</sup>		
		<jak wykopy> 23.20+4.13	m <sup>3</sup>	27.33	
				RAZEM	27.33
2.16	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		27.33	m <sup>3</sup>	27.33	
				RAZEM	27.33
<b>3</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
3.1	KNR 4-05I 0410-03	Demontaż kominów włączowych - kręgi betonowe o śr. 120 cm	m		
		1.00	m	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2	KNR 4-05I 0410-06	Demontaż kominów włączowych - pokrywy nadstudienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włączem o śr. 120 cm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.3	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku	m <sup>3</sup>		
		<kręgi betonowe> 0.6362*1.00	m <sup>3</sup>	0.64	
		<pokrywa studni> 3.14*0.75*0.75*0.2	m <sup>3</sup>	0.35	
				RAZEM	0.99

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.4	kalk. własna	Demontaż preizolacji Dz110 w miejscu wstawienia zaworu	kpl		
		22	kpl	22.00	
				RAZEM	22.00
3.5	kalk. własna	Demontaż preizolacji Dz140 w miejscu wstawienia trójnika	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
3.6	kalk. własna	Demontaż preizolacji Dz160 w miejscu wstawienia trójnika	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
3.7	KNR 7-09 0105-01 analogia	Cięcie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych; średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm Krotność = 0.7	złącz.		
		66	złącz.	66.00	
				RAZEM	66.00
3.8	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km <DN 40/110> (22*2.00+6*1.00)*5.2*0.001 <DN 65/140> (2*1.50+2*2.00)*7.9*0.001 <DN 80/160> (4*1.50)*9.3*0.001	t		
			t	0.26	
			t	0.055	
			t	0.056	
				RAZEM	0.37
3.9	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4	t		
		0.37	t	0.37	
				RAZEM	0.37
<b>4</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>4.1</b>		<b>Punkty 1-11</b>			
4.1.1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Zawór odcinający dn 40/110, L=standard	szt.		
		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
4.1.2	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna	szt.		
		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
4.1.3	KNR 2-31 0301-06	Obrukowanie skrzynki żeliwnej z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce żwirowej - pkt 10, 11	m <sup>2</sup>		
		2*0.50*0.50	m <sup>2</sup>	0.50	
				RAZEM	0.50
4.1.4	KNR 7-09 0217-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		44	złącz.	44.00	
				RAZEM	44.00
4.1.5	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm	złącz.		
		44	złącz.	44.00	
				RAZEM	44.00
4.1.6	KNR-W 2-20 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 48.3 mm Mufa termokurczliwa sieciowana D110 z pianką i korkami	muf.		
		44	muf.	44.00	
				RAZEM	44.00
<b>4.2</b>		<b>Punkt 12 (bud. 23A)</b>			
4.2.1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Odgałęzienie dn 65/140 - dn 40/110 równoległe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
4.2.2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Kolano preizolowane dn 40/110 L=1,5x1,5 m - 2 szt Zawór odcinający dn 40/110, L=standard - 2 szt	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
4.2.3	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Rura preizolowana DN65/140, L=1,0 m - dostawa z magazynu inwestora	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
4.2.4	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
4.2.5	KNR 7-09 0217-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.2.6	KNR 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.2.7	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.2.8	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.2.9	KNR-W 2-20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana D140 z pianką i korkami 6	muf.  muf.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.2.1	KNR-W 2-20 0 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana D110 z pianką i korkami 6	muf.  muf.	  6.00	
				RAZEM	6.00
<b>4.3</b>		<b>Punkt 13 (bud. 21A)</b>			
4.3.1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Odgałęzienie dn 80/160 - dn 40/110 równoległe 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
4.3.2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Zawór odcinający dn 40/110, L=standard - 2 szt Kolano preizolowane dn 40/110 L=1,5x1,5 m - 2 szt 4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
4.3.3	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Rura preizolowana DN80/160, L=1,0 m - dostawa z magazynu inwestora 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
4.3.4	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
4.3.5	KNR 7-09 0217-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.3.6	KNR 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.3.7	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.3.8	KNR 7-29 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	
				RAZEM	6.00
4.3.9	KNR-W 2-20 0505-05	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 160 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 88.9 mm Mufa termokurczliwa sieciowana D160 z pianką i korkami 6	muf.  muf.	  6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.3.1 0	KNR-W 2-20 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 48.3 mm Mufa termokurczliwa sieciowana D110 z pianką i korkami 6	muf.  muf.	  6.00	  
<b>4.4</b>		<b>Punkt 14 (bud. 17)</b>		<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
4.4.1	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Odgałęzienie dn 100/200 - dn 40/110 równoległe - 2 szt Rura preizolowana DN100/200, L=1,0 m - dostawa z magazynu inwestora - 2 szt 4	szt.  szt.	  4.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
4.4.2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Zawór odcinający dn 40/110, L=standard - 2 szt Kolano preizolowane dn 40/110 L=1,5x1,5 m - 2 szt 4	szt.  szt.	  4.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
4.4.3	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna  2	szt.  szt.	  2.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4.4.4	KNR 7-09 0217-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm 8	złącz.  złącz.	  8.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
4.4.5	KNR 7-09 0218-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm 4	złącz.  złącz.	  4.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
4.4.6	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm 8	złącz.  złącz.	  8.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
4.4.7	KNR 7-29 0602-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm 4	złącz.  złącz.	  4.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
4.4.8	KNR-W 2-20 0506-01	Mufa termokurczliwa sieciowana D200 z pianką i korkami  6	muf.  muf.	  6.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
4.4.9	KNR-W 2-20 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana D110 z pianką i korkami  6	muf.  muf.	  6.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>4.5</b>		<b>Dodatkowo</b>			
4.5.1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Odpowietrzenie preizolowane dn 65/140 2	szt.  szt.	  2.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4.5.2	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna  2	szt.  szt.	  2.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4.5.3	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana DN65/140 mm - dostawa z magazynu Inwestora R,S=1,3 2*1.00	m  m	  2.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4.5.4	KNR 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm 6	złącz.  złącz.	  6.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
4.5.5	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 6	złącz.  złącz.	  6.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
4.5.6	KNR-W 2-20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana D140 z pianką i korkami	muf.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	muf.	6.00	
				RAZEM	6.00
<b>5</b>		<b>RENOWACJA NAWIERZCHNI I REKULTYWACJA ZIELENI</b>			
5.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV <chodnik betonowy> 1.80*1.20 <chodnik behaton> 1.80*1.20 <parking żużłowy> 2.00*1.20+3.00*1.20 <chodnik z płyt 35x35> 5.25*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.16 2.16 6.00 9.19	
				RAZEM	19.51
5.2	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - odzysk 85% 6.00	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
5.3	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 18.00	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
5.4	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  <kostka behaton> (21.00+6.60)*1.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 27.60	
				RAZEM	27.60
5.5	KNR 2-31 0105-03	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu <chodnik z płyt 35x35> 5.25*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.19	
				RAZEM	9.19
5.6	KNR 2-31 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 <chodnik z płyt 35x35> 5.25*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.19	
				RAZEM	9.19
5.7	KNR 2-31 0203-01 z.o. 2.12. 9901-03	Nawierzchnia z żużla paleniskowego - dolna warstwa jezdni - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  <parking żużłowy> 2.00*1.20+3.00*1.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.00	
				RAZEM	6.00
5.8	KNR 2-31 0203-03 z.o. 2.12. 9901-03	Nawierzchnia z żużla paleniskowego - górna warstwa jezdni - grubość po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  <parking żużłowy> 2.00*1.20+3.00*1.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.00	
				RAZEM	6.00
5.9	KNR 2-31 0511-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce piaskowej - odzysk 90% <chodnik behaton> 1.80*1.60 <opaska behaton> 5.40*0.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.88 2.70	
				RAZEM	5.58
5.10	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 5.60*1.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.80	
				RAZEM	9.80
5.11	KNR 2-31 0507-03	Chodniki z mieszanki betonowej - warstwa górna o grubości 5 cm  <chodnik betonowy> 1.80*1.20 <opaska bet.> 5.00*0.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.16 2.50	
				RAZEM	4.66
5.12	KNR 2-31 0507-04	Chodniki z mieszanki betonowej - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 5 cm <chodnik betonowy> 1.80*1.20 <opaska bet.> 5.00*0.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.16 2.50	
				RAZEM	4.66
5.13	KNR 2-21 0331-02	Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm w gruncie kat. III bez zaprawy rowów - krzewy z odzysku 5.00*5	szt. szt.	 25.00	
				RAZEM	25.00
5.14	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia  <Pkt 1; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20 <Pkt 2; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20 <Pkt 3; Dn 40/110 mm> (3.50-1.80)*1.20 <Pkt 4; Dn 40/110 mm> (3.50-1.80)*1.20 <Pkt 5; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20 <Pkt 6; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20 <Pkt 7; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.20 4.20 2.04 2.04 4.20 4.20 4.20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Pkt 8; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20	m <sup>2</sup>	4.20	
		<Pkt 9; Dn 40/110 mm> 3.50*1.20	m <sup>2</sup>	4.20	
		<Pkt 13; Dn 40/110 mm> 5.00*(1.50-0.50)	m <sup>2</sup>	5.00	
		<Pkt 14; Dn 40/110 mm> 5.00*(1.50-0.50)	m <sup>2</sup>	5.00	
		<Pkt 15; Dn 40/110 mm> 5.00*(1.50-0.70)	m <sup>2</sup>	4.00	
				RAZEM	47.48