

PRZEDMIAR ROBÓT NR 20/PW/18

NAZWA INWESTYCJI : OSIEDŁOWA SIEĆ CIEPLNA W GLIWICACH-SOŚNICY ETAP 3
ADRES INWESTYCJI : GLIWICE, UL. KASPROWICZA, DRZYMAŁY, SKARBNIKA, KORCZOKA
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY
BRANŻA : INŻYNIERYJNA
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
LISTOPAD 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	25
2	DEMONTAŻE	26	26
3	ROBOTY ZIEMNE	27	42
4	ROBOTY MONTAŻOWE	43	52
5	ELEMETNY STUDZIENEK SA2	53	57
6	ELEMETNY STUDZIENEK Sz2	58	63
7	ELEMETNY STUDZIENEK Sz3	64	69
8	ELEMNETY POZA DOSTAWĄ RUR PREIZOLOWANYCH	70	75
9	RENOWACJA NAWIERZCHNI	76	103
10	REKULTYWACJA ZIELENI	104	106

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	km		
d.1	0120-03	282.00*0.001	km	0.282	
				RAZEM	0.282
2	KNR 2-21	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony - 10 % kubatury	m ³		
d.1	0217-02	((34.50-2*2.80)*1.20+2.80*2.80*2)*0.15*0.10	m ³	0.76	
				RAZEM	0.76
3	KNR 2-21	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony - 90 % kubatury	m ³		
d.1	0217-04	0.76*9	m ³	6.84	
				RAZEM	6.84
4	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 3,0 cm	m		
d.1	0101-01	2*10.00	m	20.00	
				RAZEM	20.00
5	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 7 cm	m		
d.1	0101-02	(204.00-10.0)+2*10.0	m	214.00	
				RAZEM	214.00
6	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm	m ²		
d.1	0803-03	204.0*1.20	m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
7	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm	m ²		
d.1	0803-04	Krotność = 4 poz.6	m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
8	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
d.1	0102-01	2*10.00*0.50+(204.0-10.0)*5.00	m ²	980.00	
				RAZEM	980.00
9	KNR 2-31	Rozebranie chodników z kostki betonowej	m ²		
d.1	0810-02	3.50*1.60	m ²	5.60	
				RAZEM	5.60
10	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1	0815-06	13*0.35*1.75	m ²	7.96	
				RAZEM	7.96
11	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1	0815-07	12.0*1.60+(8.0-3.50)*1.50+3.50*3.50+2.0*1.50	m ²	41.20	
				RAZEM	41.20
12	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej	m ²		
d.1	0806-05	0.8*1.60	m ²	1.28	
				RAZEM	1.28
13	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m ²		
d.1	0802-07	204.00*1.20	m ²	244.80	
	naw. asfaltowa	12.0*1.20+(8.00-3.00)*1.20+2.80*2.80+2.00*1.20	m ²	30.64	
	chodnik z płyt bet. 50x50 cm	13*0.35*1.20	m ²	5.46	
	chodnik z kostki bet.	3.50*1.20	m ²	4.20	
	Dojazd z kostki bet.	0.80*1.20	m ²	0.96	
	Kostka brukowa				
				RAZEM	286.06
14	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy	m ²		
d.1	0802-08	Krotność = 15 204.00*1.20	m ²	244.80	
	naw. asfaltowa				
				RAZEM	244.80
15	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15 cm	m ²		
d.1	0804-03	- rozebranie naw. żwirowej 7.00*1.20	m ²	8.40	
				RAZEM	8.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR 2-31 0804-04	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dalsze 15 cm grubości 8.40	m ² m ²	 8.40	
				RAZEM	8.40
17 d.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 204.00-10.00	m m	 194.00	
				RAZEM	194.00
18 d.1	KNR 2-31 0813-05	Rozebranie krawężników, kamiennych 20x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6.0	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
19 d.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu 200.0*(0.30*0.15+0.15*0.15)	m ³ m ³	 13.50	
				RAZEM	13.50
20 d.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 2*1.50	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
21 d.1	KNR 4-04 0603-01	Burzenie konstrukcji betonowych przy użyciu młotów pneumatycznych, ściany, ławy, filary o grubości do 20 cm - demontaż fundamentów ogrodzenia 0.5*0.25*1.20	m ³ m ³	 0.15	
				RAZEM	0.15
22 d.1	KNR 4-04 1103-01 naw. asfalt. kosta beton. grub. 8 cm płyty beton 50*50 cm płyty beton. 35*35 cm kraw. beto- nowe kraw. ka- mienne ława beton. krawężni- ków rozebr. fun- damenty podbud. tłuczniowa naw. żwiro- wa	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze poz.6*0.07 poz.12*0.08*0.10 poz.11*0.07*0.20 poz.10*0.05*0.20 194.00*0.30*0.15*0.10 6.00*0.25*0.20*0.20 poz.19 poz.21 (244.80*0.30+30.64+7.96+5.46+4.20+0.96) poz.15*0.30	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 17.14 0.01 0.58 0.08 0.87 0.06 13.50 0.15 122.66 2.52	
				RAZEM	157.57
23 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km poz.22	m ³ m ³	 157.57	
				RAZEM	157.57
24 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu Krotność = 9 poz.23 <frezowiny>poz.8*0.03	m ³ m ³ m ³	 157.57 29.40	
				RAZEM	186.97
25 d.1	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku poz.24	m ³ m ³	 186.97	
				RAZEM	186.97
2		DEMONTAŻE			
26 d.2	KNR 4-051 0121-04	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 219/8.0 Demontaż rur preizolowanych 2*4.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
3		ROBOTY ZIEMNE			
27 d.3	KNR 2-01 0317-0503 stud. zawo- rów Dn 1200 mm SZ2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5 m - 10 % kubatury 2.80*2.80*2.00*0.10	m ³ m ³	 1.57	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	potrąc. ku- bat. studni ziemi urodz. stud. zawo- rów Dn 1200 mm SZ3	-(2*1.50*1.40*0.20+2*1.20*0.20*0.50+0.75*3.14*0.75*0.75+0.45*3.14*1.00* 1.00)*0.10	m ³	-0.38	
		-2.80*2.80*0.15*0.10	m ³	-0.12	
		2.80*2.80*2.00*0.10	m ³	1.57	
	potrąc. ku- bat. studni ziemi urodz. stud. odpo- wietrzeń Dn 1200 mm SA2	-(2*1.50*1.40*0.20+2*1.20*0.20*0.50+0.75*3.14*0.75*0.75+0.45*3.14*1.00* 1.00)*0.10	m ³	-0.38	
		-2.80*2.80*0.15*0.10	m ³	-0.12	
		2.80*2.80*1.60*0.10	m ³	1.25	
	potrąc. ku- bat. studni naw.z płyt beton. 50*50 cm	-(2*1.50*1.40*0.20+2*1.20*0.20*0.50+0.75*3.14*0.75*0.75+0.45*3.14*1.00* 1.00)*0.10	m ³	-0.38	
		-2.80*2.80*0.26*0.10	m ³	-0.20	
				RAZEM	2.81
28 d.3	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębo- kość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % ku- batury	m ³		
	2*Fi 219,1/ 315 mm 367,00+Sz3	((1.00+10.00)*1.34+14.20*1.54+12.20*1.65+38.50*1.75+9.70*1.76+78.90* 1.70+8.00*1.56+(37.50-2.80)*1.46+20.50*1.48+35.00*1.38+6.00*1.70+(12.70- 2.80-1.40)*1.70)*1.20*0.10	m ³	53.01	
	potrąc. ku- bat. rurocią- gów z ob- sypką naw. asfalt. warstwa od- sącz. naw. żwirowej plac z płyt beton. 50*50 cm chodn. z płyt beton. 35*35 cm chodn. z kostki beton. chodn. z kostki granit. ziemi urodz.	-282.00*1.20*0.665*0.10	m ³	-22.50	
		-204.00*1.20*0.37*0.10	m ³	-9.06	
		-204.00*1.20*0.15*0.10	m ³	-3.67	
		-5.50*1.20*0.30*0.10	m ³	-0.20	
		-22.0*1.20*0.26*0.10	m ³	-0.69	
		-4.55*1.20*0.05*0.10	m ³	-0.03	
		-3.50*1.20*0.22*0.10	m ³	-0.09	
		0.80*1.20*0.20*0.10	m ³	0.02	
		-34.50*1.20*0.15*0.10	m ³	-0.62	
				RAZEM	16.17
29 d.3	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury	m ³		
		(2.81+16.17)/0.10*0.90	m ³	170.82	
				RAZEM	170.82
30 d.3	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)- wywóz nadmiaru ziemii, 10% kubatu- ry	m ³		
		0.38*3+22.50+3.67	m ³	27.31	
				RAZEM	27.31
31 d.3	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na od- ległość do 1 km	m ³		
		27.31/0.10*0.90	m ³	245.79	
				RAZEM	245.79
32 d.3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III- IV - dalsze 9 km odwozu	m ³		
		Krotność = 18	m ³	273.10	
		27.31+245.79			
				RAZEM	273.10
33 d.3	kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru gruntu na składowisku	m ³		
		poz.32	m ³	273.10	
				RAZEM	273.10
34 d.3	KNR 2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	stud. zaworów Dn 1200 mm SZ2	4*2.80*2.00	m ²	22.40	
	stud. zaworów Dn 1200 mm SZ3	4*2.80*2.00	m ²	22.40	
	stud. odpowietrzeń Dn 1200 mm SA2	4*2.80*1.60	m ²	17.92	
				RAZEM	62.72
35 d.3	KNR 2-01 0322-02 2*Fi 219,1/315 mm 367,00+Sz3	Pełne 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) ((1.00+10.00)*1.34+14.20*1.54+12.20*1.65+38.50*1.75+9.70*1.76+78.90*1.70+8.00*1.56+(37.50-2.80)*1.46+20.50*1.48+35.00*1.38+6.00*1.70+(12.70-2.80-1.40)*1.70)*2	m ² m ²	883.49	
				RAZEM	883.49
36 d.3	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) Krotność = 0.2 poz.35	m ² m ²	883.49	
				RAZEM	883.49
37 d.3	KNR 2-18 0501-02 2*Fi 219,1/315	Kanały rurowe - podłoża z piasku o grubości 15 cm 282.00*1.20	m ² m ²	338.40	
				RAZEM	338.40
38 d.3	KNR 2-28 0501-09 2*Fi 219,1/315	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezonym 282.00*(1.20*0.515-2*3.14*0.16*0.16)	m ³ m ³	128.94	
				RAZEM	128.94
39 d.3	KNR 2-01 0320-0503	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 2,6-4,5 m poz.27	m ³ m ³	2.81	
				RAZEM	2.81
40 d.3	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m poz.28	m ³ m ³	16.17	
				RAZEM	16.17
41 d.3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.29	m ³ m ³	170.82	
				RAZEM	170.82
42 d.3	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 poz.41	m ³ m ³	170.82	
				RAZEM	170.82
4	ROBOTY MONTAŻOWE				
43 d.4	KNR-W 2-20 0502-01	Rura preizolowana dz 219,1x4,5/315 z al. 12.0*42	m m	504.00	
				RAZEM	504.00
44 d.4	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 219.1 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm Kolano prefabrykowane 90° - 219,1/315 o ramionach 1x1m - 2szt, Kolano prefabrykowane 80° - 219,1/315 o ramionach 1x1m - 2szt, Odpowietrzeń prefabrykowane dn 200/315 o dł. 1,5 m - 2szt, Zawór preizolowany 219,1/315, trzpień z kołnierzem do przenośnych przekładni - szt, Trójkąt prostopadły fi 219,1/315-fi 219,1/315-fi 219,1/315 dług. trójkąta L=1, 5m, dług. odejścia B=1,0 m - 2szt 22+2+2+4+2	szt. szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
45 d.4	KNR 7-09 0225-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad.radiolog.śr.rurociągu do 219.1 mm grub.ścianki do 8.0 mm 100	złącz. złącz.	100.00	
				RAZEM	100.00
46 d.4	KNR 7-29 0603-04	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 219 mm.Grub.ścianki do 11 mm 100	złącz. złącz.	100.00	
				RAZEM	100.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.4	KNR-W 2-20 0506-04	Złącze mufowe termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z piankami konfekcyjnymi i korkami wtapiowymi - fi 315 100	muf. muf.	100.00	
				RAZEM	100.00
48 d.4	KNR 2-16 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 1000x315 -80 szt 1.0*0.315*80	m ² m ²	25.20	
				RAZEM	25.20
49 d.4	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Materiały do połączeń na mufie (wsporniki, łączniki itp) 200	połącz. połącz.	200.00	
				RAZEM	200.00
50 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 282*2	m m	564.00	
				RAZEM	564.00
51 d.4	KNR 2-20 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 564	m m	564.00	
				RAZEM	564.00
52 d.4	KNR 2-20 0207-02	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 564	m m	564.00	
				RAZEM	564.00
5	ELEMENTNY STUDZIENIEK SA2				
53 d.5	KNR 2-02 1101-01	Podkład z betonu C8/10 1.40*0.50*0.05*2	m ³ m ³	0.07	
				RAZEM	0.07
54 d.5	KNR-W 2-18 0530-02	Ławy żelbetowe studni odpow. SA2 2*1.30*0.40*0.08	m ³ m ³	0.08	
				RAZEM	0.08
55 d.5	KNR 2-02 0101-06	Ściany fundamenowe SA2 z bloczków betonowych 24*0.38*0.24*0.12	m ³ m ³	0.26	
				RAZEM	0.26
56 d.5	KNR-W 2-18 0523-03	Krąg betonowy Fi 1200 mm z betonu B-45 H=600 mm - 1szt 0.60	m m	0.60	
				RAZEM	0.60
57 d.5	KNR-W 2-18 0523-06	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa z betonu B-45 Fi 1470/625 mm, H=200 mm Właz żeliwny Fi 600 mm typu ciężkiego kl. D400 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
6	ELEMENTNY STUDZIENIEK Sz2				
58 d.6	KNR 2-02 1101-01	Podkład z betonu C8/10 1.40*0.50*0.05*2	m ³ m ³	0.07	
				RAZEM	0.07
59 d.6	KNR-W 2-18 0530-02	Ławy żelbetowe studni odpow. SZ2 2*1.30*0.40*0.08	m ³ m ³	0.08	
				RAZEM	0.08
60 d.6	KNR 2-02 0101-06	Ściany fundamenowe Sz2 z bloczków betonowych 18*0.38*0.24*0.12	m ³ m ³	0.20	
				RAZEM	0.20
61 d.6	KNR-W 2-18 0523-03	Krąg betonowy Fi 1200 mm z betonu B-45 H=500 mm - 2szt 1.0	m m	1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.6	KNR 2-20 0115-01	Drabinki stalowe w komorach 1.0	m m	1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.6	KNR-W 2-18 0523-06	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa z betonu B-45 Fi 1470/625 mm, H=200 mm Właz żeliwny Fi 600 mm typu ciężkiego kl. D400 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
7	ELEMENTNY STUDZIENIEK Sz3				
64 d.7	KNR 2-02 1101-01	Podkład z betonu C8/10	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.40*0.50*0.05*2	m ³	0.07	
				RAZEM	0.07
65 d.7	KNR-W 2-18 0530-02	Ławy żelbetowe studni odpow. Sz3	m ³		
		2*1.30*0.40*0.08	m ³	0.08	
				RAZEM	0.08
66 d.7	KNR 2-02 0101-06	Ściany fundamenowe Sz3 z bloczków betonowych	m ³		
		24*0.38*0.24*0.12	m ³	0.26	
				RAZEM	0.26
67 d.7	KNR-W 2-18 0523-03	Krąg betonowy Fi 1200 mm z betonu B-45 H=500 mm - 2szt	m		
		1.0	m	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.7	KNR 2-20 0115-01	Drabinki stalowe	m		
		1.0	m	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.7	KNR-W 2-18 0523-06	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa z betonu B-45 Fi 1470/625 mm, H=200 mm	szt		
		Właz żeliwny Fi 600 mm typu ciężkiego kl. D400	szt	1	
		1		RAZEM	1
8		ELEMNETY POZA DOSTAWĄ RUR PREIZOLOWANYCH			
70 d.8	KNR 2-19 0119-07	Rura stalowa 406,4x8,8-P235GH-TC1 z izolacją zewnętrzną 3LPEnv i wewnętrznie malowane antykorozyjnie	m		
		Płoza dystansowa polietylenowa typu TR o wys. H=30mm dla rur o średnicy Dz315mm - płoza z rolkami - 20szt	m	22.00	
		2*11		RAZEM	22.00
71 d.8	KNR 2-19 0122-07	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 400 mm	szt.		
		R,S=0,5	szt.	4.00	
		Manszeta uniwersalna 406/315		RAZEM	4.00
		4			
72 d.8	KNR 2-19 0119-07	Rura stalowa ochronna dn 400 - zabezpieczenie skrzyżowania z wodociągiem	m		
		2.0*4	m	8.00	
				RAZEM	8.00
73 d.8	kalk. własna	Uszczelnienie końców rur ochronnych pianką PU	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
74 d.8	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi	zabezp		
		R,S=2	.		
		Rura osłonowa dwudzielna typu Arot PS110 L=3m	zabezp	11.00	
		11	.		
				RAZEM	11.00
75 d.8	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi	zabezp		
		R,S=2	.		
		Rura osłonowa dwudzielna typu Arot PS160 L=3m	zabezp	1.00	
		1	.		
				RAZEM	1.00
9		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
76 d.9	KNR 2-31 0103-04	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m ²		
	naw. asfal-	244.80	m ²	244.800	
	towa				
	chodn. z	4.20	m ²	4.200	
	kostki				
	beton.	7.96	m ²	7.960	
	chodn. z				
	plyt beton.	30.64	m ²	30.640	
	35*35 cm				
	naw. z płyt				
	beton. 50*50				
	cm				
	naw. żwirowa	8.40	m ²	8.400	
	kostka brukowa	0.96	m ²	0.960	
				RAZEM	296.960
77 d.9	KNR 2-31 0402-04	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem - beton B-15	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.19	m ³	13.50	
				RAZEM	13.50
78 d.9	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe, wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - krawężniki z odzysku - krawężniki z rozbiórki - odzysk 90 % poz.17	m m	194.00	
				RAZEM	194.00
79 d.9	KNR 2-31 0404-03	Krawężniki kamienne, wystające 20x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej - krawężniki z rozbiórki - odzysk 80 % poz.18	m m	6.00	
				RAZEM	6.00
80 d.9	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - 50 z rozbiórki poz.20	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
81 d.9	KNR 2-31 0104-05 naw. asfaltowa	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm 204.00*1.20	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
82 d.9	KNR 2-31 0114-05 naw. asfaltowa nawierzchnia z płyt bton. 50*50 cm chodnik z kostki beton chodnik z płytek 35x35 kostka brukowa	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 244.80 30.64 4.20 5.46 0.96	m ² m ² m ² m ² m ²	244.80 30.64 4.20 5.46 0.96	
				RAZEM	286.06
83 d.9	KNR 2-31 0114-06 naw. asfaltowa	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 244.80	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
84 d.9	KNR 2-31 0114-07 naw. asfaltowa	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 244.80	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
85 d.9	KNR 2-31 0114-08 naw. asfaltowa	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 244.80	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
86 d.9	KNR 2-31 1004-04	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia nieulepszona 244.80	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
87 d.9	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 244.80	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
88 d.9	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm 244.80	m ² m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
89 d.9	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) poz.8	m ² m ²	980.00	
				RAZEM	980.00
90 d.9	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 244.80+980+(204.00-10.0+2*10.00)*0.04	m ² m ²	1 233.36	
				RAZEM	1 233.36
91 d.9	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm 244.80+980	m ² m ²	1 224.80	
				RAZEM	1 224.80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.9	KNR 2-31 0511-0302	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa - kostka z rozbiórki - odzysk 90 % poz.9	m ² m ²	 5.60	
				RAZEM	5.60
93 d.9	KNR 2-31 0105-03 chodnik z płyt beton. 35*35 cm 50*50 cm	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm 5.46 30.64	m ² m ² m ²	 5.46 30.64	
				RAZEM	36.10
94 d.9	KNR 2-31 0105-04	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatk za każdy następny 1 cm grubości warstwy - dalsze 4 cm grubości Krotność = 4 poz.93	m ² m ²	 36.10	
				RAZEM	36.10
95 d.9	KNR 2-31 0502-04	Chodniki z płyt betonowych, 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - płyty z odzysku - odzysk 80 % poz.11	m ² m ²	 41.20	
				RAZEM	41.20
96 d.9	KNR 2-31 0502-02	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - płyty z odzysku - odzysk 80 % poz.10	m ² m ²	 7.96	
				RAZEM	7.96
97 d.9	KNR 2-31 0406-02	Obramowania jezdni lub chodników, z kostki granitowej 16 cm na podsypce piaskowej 0.98	m ² m ²	 0.98	
				RAZEM	0.98
98 d.9	KNR 2-31 0202-07	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm [T.9901.02] poz.15	m ² m ²	 8.40	
				RAZEM	8.40
99 d.9	KNR 2-31 0202-08	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane mechanicznie, dodatk za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - dalsze 5 cm grubości cm [T.9901.0 Krotność = 5 poz.98	m ² m ²	 8.40	
				RAZEM	8.40
100 d.9	KNR 2-31 0202-09	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm [T.9901.02] poz.98	m ² m ²	 8.40	
				RAZEM	8.40
101 d.9	KNR 2-31 0202-10	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, dodatk za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - dalsze 7 cm grubości [T.9901.0 Krotność = 7 poz.98	m ² m ²	 8.40	
				RAZEM	8.40
102 d.9	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm - powierzchniowe utwardzenie nawierzchni 5.5*1.20	m ² m ²	 6.600	
				RAZEM	6.600
103 d.9	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy 6.60	m ² m ²	 6.60	
				RAZEM	6.60
10		REKULTYWACJA ZIELENI			
104 d.10	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami - 10 % kubatury poz.2	m ³ m ³	 0.760	
				RAZEM	0.760
105 d.10	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - 90 % kubatury poz.3	m ³ m ³	 6.840	
				RAZEM	6.840
106 d.10	KNR 2-01 0510-03	Obsianie rozścielonej ziemi urodzajnej (poz.2+poz.3)/0.15	m ² m ²	 50.67	
				RAZEM	50.67