

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 1

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja sanitarna w Sądrozycach i Drogoszewicach

ADRES INWESTYCJI : Sądrożyce, gm. Twardogóra - Etap I

INWESTOR : Miasto i Gmina Twardogóra

ADRES INWESTORA : 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14

BRANZA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Halina Roszak

DATA OPRACOWANIA : 2008-02-22

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania 2008-02-22

Data zatwierdzenia

kanaliza Twardogóra1

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA z PRZEPOMPOWNIĄ P1 w SĄDROŻYCACH, gm. TWARDOGÓRA - KANAŁ K-1, K-1,1, K-1,2 K-2, K-2.1 do K- 2.5. - ETAP I			
1.1		Roboty ziemne			
1.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		3 51	km	3 51	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.51</b>
1.1.2	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m2		
		2313 8*2 2	m2	5090 36	
				<b>RAZEM</b>	<b>5090.36</b>
1.1.3	KNR 2-01 0212-07 0214-02	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.3 km - Wywóz humusu na odl. do 3 km	m3		
		5090 36*0 2	m3	1018 07	
				<b>RAZEM</b>	<b>1018.07</b>
1.1.4	KNR AT-11 0101-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3	m3		
		(124.58*1 3+193 34*1.2+1341.55*1.2+1047.15*1.2+144.27*1.2+494.34*1.2+71.34*1.15+82.86*1.15+102.79*1.15+74.10*1.15)	m3	4407 49	
				<b>RAZEM</b>	<b>4407.49</b>
1.1.5	KNR AT-11 0102-05	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3	m3		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		507 12*1 2+3142 94*1 2	m3	4380.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>4380.07</b>
1 1 6	KNNR 1 0210-0500 anal	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 1,20 m3, głębokość wykopu do 4,00 m. Grunt kategorii III-IV - Wykopy obiektywne wraz z umocnieniem	m3		
		410 55+112 32+899 3+285 38+113 7+27 03	m3	1848.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>1848.28</b>
1 1 7	Wycena własna	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kabli.	kpl.		
		17+33+13+12+10	kpl.	85.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.00</b>
1 1 8	KNNR 11 0703-03 z sz 3 4	Ułożenie drenazu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 110 mm (rury z gotową otuliną) wraz z wykonaniem tymczasowych studni drenazowych	m		
		385 10+621 25+28 69	m	1035.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>1035.04</b>
1 1 9	KNNR 11 0705-03	Obsypka filtracyjna zmięta gr. 40 cm	m3		
		1035 04*0 4*0 6	m3	248.41	
				<b>RAZEM</b>	<b>248.41</b>
1 1 10	Wycena własna	Pompowanie wody z wykopu	godz.		
		2400 0	godz.	2400.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2400.00</b>
1 1 11	KNR-W 2-01 0606-01	Igłofiltr o śr do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość od 4,0 do 6,0 m	szt.		
		180 0	szt.	180 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
1 1 12	BCI 12 9 011	Przeciski sterowane z zerdzią pilotową z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej wraz z wykonaniem komory startowej. Przecisk sterowany o średnicy dn 200 mm	m		
		13 5+18 0+9 6	m	41 10	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.10</b>
1 1 13	BCI 12 9 011 anal	Przeciski sterowane z zerdzią pilotową z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej wraz z wykonaniem komory startowej. Przecisk sterowany o średnicy dn 150 mm	m		
		19+18+19 5+21 0+14 0+12 5+21 0+7 5+11 42+9 66+9 69+12 49+17 72+17 72+17 21+9 26+13 84+11 52+11 19+9 49+10 47+10 27+9 49+7 99+8 22+6 7+6 89+7 71	m	351 45	
				<b>RAZEM</b>	<b>351.45</b>
1 1 14	Wycena własna	Przewerty sterowane w technologii mikrotunelingu z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej wraz z montażem studni zapuszczanych dn 2500 mm - szt 10 szt - w/g zestawienia PW. Przecisk sterowany - o średnicy DN 200 mm	m		
		22 0+232 0+79 0	m	333 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>333.00</b>
1 1 15	Wycena własna	Przewerty sterowane w technologii mikrotunelingu z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej. Przecisk sterowany - o średnicy DN 150 mm	m		
		8 27+7 03+6 85	m	22 15	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.15</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 1 16	KNR AT-11 0109-05 9901-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1,0	m3		
		4407.49*0.8	m3	3525.99	
				<b>RAZEM</b>	<b>3525.99</b>
1 1 17	KNR AT-11 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m - 20 %	m3		
		4407.49*0.2	m3	881.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>881.50</b>
1 1 18	KNNR 1 0408 02 z sz 2 2 2 9911 03	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		881.498	m3	881.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>881.50</b>
1 1 19	KNR AT-11 0110-05 9901 03	Mechaniczne zasypywanie wykopów o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1,0 - 80 %	m3		
		$[(4380.07+1848.28)-(3.14*0.16*0.16*47.5+3.14*0.1*0.1*2950.12+3.14*0.08*0.08*518.16+3.14*0.5*0.5*3.5*64+3.14*0.6*0.6*3.5*30+1245.64)]*0.8$	m3	3665.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>3665.05</b>
1 1 20	KNR AT-11 0112-05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 4,0 m - 20 %	m3		
		$[(4380.07+1848.28)-(3.14*0.16*0.16*47.5+3.14*0.1*0.1*2950.12+3.14*0.08*0.08*518.16+3.14*0.5*0.5*3.5*64+3.14*0.6*0.6*3.5*30+1245.64)]*0.2$	m3	916.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>916.26</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 1 21	KNNR 1 0408-02 z sz 2 2 2 9911-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		916 26	m3	916 26	
				<b>RAZEM</b>	<b>916.26</b>
1 1 22	KNR AT-11 0108-02 + KNR AT-11 0108-05	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 5 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III - Wywóz ziemi niewykorzystanej do zasypki wykopu	m3		
		10635 84-8988 89	m3	1646 95	
				<b>RAZEM</b>	<b>1646.95</b>
1 1 23	Wycena własna	Koszty składowania gruntu	t		
		1646 95*1 6	t	2635 12	
				<b>RAZEM</b>	<b>2635.12</b>
1 1 24	KNNR 1 0502-0100	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	m2		
		5090 36	m2	5090 36	
				<b>RAZEM</b>	<b>5090.36</b>
1 1 25	Wycena własna	Odtworzenie nawierzchni : chodnik - 36,0 m2 , asfalt - 82,5 m2	m2		
		36 0+82 5	m2	118 50	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.50</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2		<b>Roboty kanałowe</b>			
1 2 1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - 15 cm podsypki i 30 cm obsypki	m3		
		(47.5+612.19+1963.83+144.56)*0.45	m3	1245.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>1245.64</b>
1 2 2	KNNR 11 0502-04	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW typu ciężkiego SN 8 o śr. nom. 300 mm - Z dowozem wody do wykonania próby szczelności kanału	m		
		47.5	m	47.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.50</b>
1 2 3	KNNR 11 0502-0201	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych z PVC o średnicy nominalnej 200 mm. Z dowozem wody do wykonania próby szczelności kanału	m		
		292.0+26.79+65.04+21.0+548.0+332.0+502.0+73.0+104.0+468.5+115.0+28.69	m	2576.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>2576.02</b>
1 2 4	KNNR 11 0505-0201	Przykanaliki z rur z PVC, kielichowych o średnicy nominalnej 150 mm. Z dowozem wody do wykonania próby szczelności	m		
		5.84+14.0+4.66+13.43+3.02+5.22+4.13+7.34+4.21+1.73+2.95+3.17+14.0+3.74+5.91+3.27+4.28+2.67+4.48+4.49+2.9+3.85+3.45+3.43+3.74+4.67+4.49+5.49	m	144.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.56</b>
1 2 5	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3.14*0.6*0.6*0.1*64	m3	7.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.23</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 2 6	KNNR 4 1413-0100 anal	Montaż studni prefabrykowanej o wys. do 3,5 m z uszczelkami DN 1000 wraz z króćcami przyłączeniowymi dla rur kam. i PVC i wążem żel. 40 T - wg zestawienia PW	szt.		
		14+29+2+13+5+1	szt.	64 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>
1 2 7	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3 14*0 75*0 75*0 1*30	m3	5 30	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.30</b>
1 2 8	KNNR 4 1413-0300	Studnie rewizyjne dn 1200 mm ( kaskadowe) z gotowych elementów prefabrykowanych wraz z króćcami przyłączeniowymi dla rur kam. dn 200 z wążem żel. 40 Ton o głębokości do 3,5 m, w gotowym wykopie - wg zestawienia PW	szt.		
		9+16+3	szt.	28 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
1 2 9	KNNR 4 1413-0300	Montaż studni separacyjnej ( z osadnikiem H=0,5 m) i rozprężnej dn 1200 mm z elementów prefabrykowanych o wys. h=3,5 m z wążem żel. 40 T.	szt.		
		1+1	szt.	2 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
1 2 10	KNNR 4 1417-0201	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o średnicy 425 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą zeliwną, kineta studzienki z PP	szt.		
		8+8+8+12	szt.	36 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
1 2 11	KNNR 4 1105-05	Zasuwy nozowe z obudową o śr. 200 mm wraz z wykonaniem bloku oporowego - w studni separacyjnej.	kpl		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	1.00
1 2 12		Inspekcja kanałów sanitarnych przy pomocy samobieżnej kamery	m		
		47 5+50.65+333.0+612.19+1963.83+351.45+22.15+144.56	m	3525.33	
				<b>RAZEM</b>	3525.33
<b>1.3</b>		<b>Przepompownia ścieków P1</b>			
1 3 1	KNNR 4 1430-0300	Wykonanie płyty fundamentowej żelbetowej z betonu C16/C20 pod posadowienie pompowni	m3		
		3 14*1 0*1 0*0 2	m3	0.63	
				<b>RAZEM</b>	0.63
1 3 2	KNNR 4 1413-0500 anal z wyceną własną	Dostawa i montaż pompowni ścieków P1 w studni betonowej prefabrykowanej Dn 1500, H= ok. 4,80 m - Pompownia typu B1500/80-II z pompami zatapialnymi typu 80 PZM 7,5/SZ-2 wraz z zasilaniem ( skrzynka sterownicza HPA3-18/D/M), automatyką i sterowaniem, oraz rozruchem (wg specyfikacji w PW)	kpl		
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	1.00
1 3 3	KNNR 6 0101-0301	Koryta wykonywane mechanicznie, głęb. 30 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kat. II-IV, przy użyciu spycharki i walca statycznego samojezdnego - 50 cm Krotność = 1.3	m2		
		1 5*6+3 0	m2	12.00	
				<b>RAZEM</b>	12.00
1 3 4	KNNR 6 0103-0301	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, przy użyciu walca statycznego w gruntach kategorii II-VI	m2		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12 0	m2	12 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
1 3 5	KNNR 6 0113-0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		12	m2	12 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
1 3 6	KNNR 6 0113-0400	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		12 0	m2	12 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
1 3 7	KNNR 6 0404-0500	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową	m		
		17 0	m	17 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
1 3 8	KNNR 6 0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	m2		
		12 0	m2	12 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
1 3 9	KNNR 2 1602-0300	Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych z kształowników walc. bsadzonych w gniazdach cokołów. Wysokość elementów do 2,00 m o rozstawie słupków 3 m	m		
		3+3+3+1	m	10 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 3 10	KNR 2-02 1808-0900	Wrota wysokości 2,1 m i szerokości 3,0 m z furtkami o szerokości 1,0 m z siatki na ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy wys. 25 cm, na gotowych słupkach	kpl		
		1	kpl	1 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2		<b>KANALIZACJA TŁOCZNA - RUROCIĄG RT-1 - ETAP I</b>			
2.1		<b>Roboty ziemne</b>			
2 1 1	KNNR 1 0111 0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym	km		
		0 79	km	0 79	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.79</b>
2 1 2	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m2		
		572.75*2 2	m2	1260 05	
				<b>RAZEM</b>	<b>1260.05</b>
2 1 3	KNR 2-01 0212-07 0214-02	Roboty ziemne wyk koparkami podsiębiernymi 0 60 m3 w ziemi kat I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl 3 km - Wywóz humusu na odl. do 3 km	m3		
		1260 05*2 2	m3	2772 11	
				<b>RAZEM</b>	<b>2772.11</b>
2 1 4	KNNR 1 0209-0600	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii III - 80 %	m3		
		789 0*1 45*1 0*0 8	m3	915 24	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>915.24</b>
2 1 5	KNNR 1 0305-0200	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m. Wykopy o szerokości do 1,5 m. Grunt kategorii III - 20 %	m3		
		789 0*1 45*1.0*0.2	m3	228.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.81</b>
2 1 6	KNR 2-01 0217-0500	Wykopy obiektowe wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii I-II (B.I.nr 8/96)	m3		
		2 8*2 8*2 0*3	m3	47.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.04</b>
2 1 7	KNNR 1 0313-0400	Umocnienie azurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal. (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m i głęb. do 3m. Grunt kat III-IV	m2		
		780 0*1 45*2.0	m2	2262.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2262.00</b>
2 1 8	KNNR 1 0315-0100	Umocnienie ścian wykopów balami drewn. pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką. Głęb. umocnienia do 3,0 m	m2		
		3 5*2 0*4*3	m2	84.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.00</b>
2 1 9	KNNR 1 0214-0501	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat III-IV - 80 %	m3		
		[1144 05-(3 14*0.75*0.75*2 0*3+335 05+3.14*0.06*0.06*789.0)]*0.8	m3	631.59	
				<b>RAZEM</b>	<b>631.59</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 1 10	KNNR 1 0318 0100	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii I-III - 20 %	m3		
		[1144 05-(3 14*0.75*0.75*2 0*3+335.05+3.14*0.06*0.06*789 0)]*0.2	m3	157 90	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.90</b>
2 1 11	KNNR 1 0408-0200	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt spoisty kategorii III	m3		
		631 587+157 897	m3	789 48	
				<b>RAZEM</b>	<b>789.48</b>
2 1 12	KNNR 11 0401 0100	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt dla sił nacisku do 50 t	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2 1 13	KNNR 11 0402 0400	Przewerty długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 159x5,6 mm maszyną do wierceń poziomych w gruntach kategorii III-IV	m		
		9 5	m	9 50	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.50</b>
2 1 14	KNNR 11 0404-0300	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100 mm, w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur pianką poliuretanową. Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym	m		
		9 5	m	9 50	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.50</b>
2 1 15	Wycena własna	Odtworzenie nawierzchni : droga gruntowa - 434,5 m2	m2		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		434 5	m2	434 50	
				<b>RAZEM</b>	<b>434.50</b>
2 1 16	KNNR 1 0502 0100	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego.	m2		
		572 75*2 2	m2	1260 05	
				<b>RAZEM</b>	<b>1260.05</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty kanałowe</b>			
2 2 1	KNNR 11 0501-0500	Podłoża i obsypki z dowezionego piasku do nawierzchni drogowych	m3		
		789 0*1 0*0 45	m3	355 05	
				<b>RAZEM</b>	<b>355.05</b>
2 2 2	KNNR 11 0302-0200	Rurociągi PE-HD SDR 17 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 110 x 6,6 mm	m		
		789 0	m	789 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>789.00</b>
2 2 3	KNNR 4 1012 0200	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych,tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 110 mm na luźny kołnierz	szt.		
		6	szt.	6 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
2 2 4	KNR-W 2-19 0303 0900	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - muf	złącze		
		6	złącze	6 00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
2 2 5	Koszt materiałów	Kształtki PE-HD de 110 mm ( łuki i kolana) łuk 30 st. - 6 szt, łuk 45 st - 1 szt, łuk 66 st. 1 szt, łuk 80 st- 1 szt, łuk 90 st. - 3 szt	złącze		
		12	złącze	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
2 2 6	KNNR 4 1010-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złącze		
		66+24	złącze	90.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
2 2 7	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3 14*0 85*0 85*0.1*3	m3	0.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.68</b>
2 2 8	KNNR 11 0405-0700	Montaż studni technicznej ( kontrolnej ) z elementów prefabrykowanych z betonu B-45 o głębokości 2,0 m o średnicy 1500 mm, w gotowym wykopie z wyposażeniem ( czyszczakiem rewizyjnym dn 100 PN 10 typu COROL z zaworem hydrantowym ZH-52 oraz dwoma zasuwami mozowymi dn 100 PN 10). - zgodnie z PW	studnia		
		3	studnia	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
2 2 9	KNR 2-19 0219-0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową szer. 20 cm.	m		
		790 0	m	790.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>790.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 2 10	KNNR 4 1606 01	Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnych z rur typu PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
		2	200m -1 prób.	2 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>



**PRZEDMIAR nr 2**

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja sanitarna w Sądrozycach i Drogoszewicach

ADRES INWESTYCJI : Drogoszewice, gm. Twardogóra - Etap II,

INWESTOR : Miasto i Gmina Twardogóra

ADRES INWESTORA : 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14,

BRANZA : sanitarna ( wraz z przełożeniem wodociągu i kabla na odcinku L=10 m)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Halina Roszak

DATA OPRACOWANIA : 2008-02-22

WYKONAWCA .

INWESTOR :

Data opracowania 2008-02-22

Data zatwierdzenia

kanaliza Twardogóra2

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA z PRZEPOMPOWNIĄ P2, P3 i P4 w SĄDROŻYCACH, gm. TWARDOGÓRA - KANAŁ K-3, K-3.1, K-3.2, K-4, K-4.1, K-4.2 i K-5.1			
1.1		Roboty przygotowawcze i ziemne			
1 1 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		2.61	km	2.61	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.61</b>
1 1 2	KNR 2-01 0126 01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m2		
		1611,0*2,2	m2	3544,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>3544.20</b>
1 1 3	KNR 2-01 0212-07 0214-02	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.3 km - Wywóz humusu na odl. do 3 km	m3		
		3544,2	m3	3544,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>3544.20</b>
1 1 4	KNR AT-11 0101-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3	m3		
		1 2*(601 55+1044 55+1044 13+1757 81+59 91+295 12+963 3)+1 15*(52 99+53 59+89 35+12 0+14 01+39 02)	m3	7219 75	
				<b>RAZEM</b>	<b>7219.75</b>
1 1 5	KNR AT-11 0102-05	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3	m3		
		1 2*(276 88+115 85+174 77)+1 15*59 25	m3	749 14	
				<b>RAZEM</b>	<b>749.14</b>
1 1 6	KNR AT-11 0103-05 anal	Wykopy liniowe o gł. do 6,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3	m3		
		75+72	m3	147 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.00</b>
1 1 7	KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 w gr.kat. III - Wykopy obiektowe wraz z umocnieniem.	m3		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		308 50+112 07+404 84+35.4+67.91+188.20	m3	1116.92	
				<b>RAZEM</b>	<b>1116.92</b>
1 1 8	Wycena własna	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kabli.	kpl.		
		5+5+32+5+6+4	kpl.	57.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.00</b>
1 1 9	KNNR 11 0/03-03 z sz 3 4	Ułożenie drenazu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 110 mm (rury z gotową otuliną) wraz z wykonaniem tymczasowych studni drenazowych	m		
		114 88+94.0+315 32+26.12+116.41	m	666.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>666.73</b>
1 1 10	KNNR 11 0705-03	Obsypka filtracyjna zwirowa gr. 40 cm	m3		
		666 73*0 4*0 6	m3	160.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.02</b>
1 1 11	Wycena własna	Pompowanie wody z wykopu	godz.		
		1500 0	godz.	1500.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1500.00</b>
1 1 12	KNR-W 2-01 0606-01	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość od 4,0 do 6,0 m	szt.		
		150 0	szt.	150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 1 13	KNR W 2-01 0606-03	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 8 m	szt.		
		30	szt.	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
1 1 14	BCI 12 9 011	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej wraz z wykonaniem komory startowej. Przecisk sterowany o średnicy dn 200 mm	m		
		13 57	m	13.57	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.57</b>
1 1 15	Wycena własna	Przewierthy sterowane w technologii mikrotunelingu z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej wraz z montażem studni zapuszczanych dn 2500 mm - szt 15 szt - w/g zestawienia PW. Przecisk sterowany - o średnicy DN 200 mm	m		
		237.0+148 0+170	m	555.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>555.00</b>
1 1 16	Wycena własna	Przewierthy sterowane w technologii mikrotunelingu z rur kamionkowych przeciskowych KERAMO-STEINZEUG w gruncie kat. 3, nie wymagającym obniżenia zwierciadła wody gruntowej. Przecisk sterowany - o średnicy DN 150 mm	m		
		34 53	m	34.53	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.53</b>
1 1 17	KNR 9-06 0101-02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III	m		
		13 2*2	m	26.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.40</b>
1 1 18	KNR 9-06 0102-02	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26 4	m	26 40	
				<b>RAZEM</b>	<b>26 40</b>
1 1 19	KNR 9 06 0101-05	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wbromłotem HVB; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III	m		
		14*2+12 47*2	m	52 94	
				<b>RAZEM</b>	<b>52 94</b>
1 1 20	KNR 9-06 0102-05	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wbromłotem HVB; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III	m		
		52 94	m	52 94	
				<b>RAZEM</b>	<b>52 94</b>
1 1 21	KNNR 11 0401-03	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 150 t z 6 płyt przejazdowych	szt.		
		1	szt.	1 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 00</b>
1 1 22	KNNR 4 1207-06	Przewieroty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 324,0x8,0 mm w gruntach kat.III-IV	m		
		35 37	m	35 37	
				<b>RAZEM</b>	<b>35 37</b>
1 1 23	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych ( bez ceny rury przewodowej) wraz z zamknięciem końcówek rur pianką poliuretanową lub manszetami)	m		
		35 37	m	35 37	
				<b>RAZEM</b>	<b>35 37</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 1 24	KNR AT-11 0109-05 9901-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1,0 - 80 %	m3		
		$[7219.75 - (1869.37 * 0.1 * 0.1 * 3.14 + 132.0 * 0.08 * 0.08 * 3.14 + 895.64 + 3.14 * 0.25 * 0.25 * 29 * 2.5 + 3.14 * 0.5 * 0.5 * 2.5 * 48 + 0.6 * 0.6 * 3.14 * 4.8 * 14 + 0.6 * 0.6 * 3.14 * 4.5)] * 0.8$	m3	4858.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>4858.63</b>
1 1 25	KNR AT-11 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m - 20 %	m3	.	
		$[7219.75 - (1869.37 * 0.1 * 0.1 * 3.14 + 132.0 * 0.08 * 0.08 * 3.14 + 895.64 + 3.14 * 0.25 * 0.25 * 29 * 2.5 + 3.14 * 0.5 * 0.5 * 2.5 * 48 + 0.6 * 0.6 * 3.14 * 4.8 * 14 + 0.6 * 0.6 * 3.14 * 4.5)] * 0.2$	m3	1214.66	
				<b>RAZEM</b>	<b>1214.66</b>
1 1 26	KNNR 1 0408-02 z sz 2 2 2. 9911-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		1214.66	m3	1214.66	
				<b>RAZEM</b>	<b>1214.66</b>
1 1 27	KNR AT-11 0111-06 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 5,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - 80 %	m3		
		$(749.14 + 1116.92 + 147.0) * 0.8$	m3	1610.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>1610.45</b>
1 1 28	KNR AT-11 0112 05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 5,0 m	m3		
		$(749.14 + 116.92 + 147.0) * 0.2$	m3	202.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>202.61</b>
1 1 29	KNNR 1 0408-02 z sz 2 2 2. 9911 03	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		202 61	m3	202 61	
				<b>RAZEM</b>	<b>202.61</b>
1 1 30	KNR AT-11 0108-02 + KNR AT-11 0108-05	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 5 km po terenie lub drogach gruntowych, koparka 0,60 m3, grunt kat III - Wywóz ziemi niewykorzystanej do zasypki wykopu	m3		
		(7219 75+749 14+147 0+1116 92)-(4858 63+1214 66+1610.45+202 61)	m3	1346 46	
				<b>RAZEM</b>	<b>1346.46</b>
1 1 31	Wycena własna Wycena własna	Koszty składowania gruntu	t		
		1346 46*1 6	t	2154 34	
				<b>RAZEM</b>	<b>2154.34</b>
1 1 32	KNNR 1 0502-0100	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	m2		
		3544 2	m2	3544 20	
				<b>RAZEM</b>	<b>3544.20</b>
1 1 33	Wycena własna Wycena własna	Odtworzenie nawierzchni : droga gruntowa - 1815,0 m2, asfalt - 11 m2	m2		
		1815 0+11 0	m2	1826 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1826.00</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty kanałowe</b>			
1 2 1	KNNR 11 0501 05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - 15 cm podsypki i 30 cm obsypki	m3		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(296 5+1549 83+35.37+132.0)*0.45	m3	906 17	
				<b>RAZEM</b>	<b>906.17</b>
1 2 2	KNNR 11 0503 0701	Rurociągi z rur kanalizacyjnych kamionkowych, o śred. nominalnej 200 mm, łączonych na uszczelkę - 40 kN/m, system F/L. Z dowozem wody do wykonania próby szczelności	m		
		296 5	m	296 50	
				<b>RAZEM</b>	<b>296.50</b>
1 2 3	KNNR 11 0502 0201	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych z PVC o średnicy nominalnej 200 mm. Z dowozem wody do wykonania próby szczelności kanału	m		
		13.0+28.5+12.34+332.0+621.63+26.0+134.5+15.06+366.8	m	1549 83	
				<b>RAZEM</b>	<b>1549.83</b>
1 2 4	KNNR 4 1009-0900	Rurociągi z rur polietylenowych PEHD 80 SDR 11 o średnicy zewnętrznej 200 mm	m		
		35 37	m	35 37	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.37</b>
1 2 5	KNNR 11 0505 0201	Przykanaliki z rur z PVC, kielichowych o średnicy nominalnej 150 mm. Z dowozem wody do wykonania próby szczelności	m		
		7.73+5.05+4.99+6.03+4.21+5.39+4.49+5.14+4.75+3.45+2.39+3.99+3.66+3.88+1.48+5.59+5.18+5.68+8.85+2.42+3.13+4.48+5+3.52+4.46+5.65+11.41	m	132 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.00</b>
1 2 6	KNNR 4 1410-02	Podłoga betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3 14*0 6*0 6*0 1*48	m3	5 43	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.43</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 2 7	KNNR 4 1413-0100 anal	Montaż studni prefabrykowanej o wys. do 2,5 m z uszczelkami DN 1000 wraz z króćcami przyłączeniowymi dla rur kam. i PVC i włazem zel. 40 T - w/g zestawienia PW	szt.		
		10+8+20+4+6	szt.	48 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
1 2 8	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3 14*0.75*0.75*0.1*20	m3	3 53	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.53</b>
1 2 9	KNNR 4 1413-0300	Studnie rewizyjne dn 1200 mm (kaskadowe) z gotowych elementów prefabrykowanych wraz z króćcami przyłączeniowymi dla rur kam. dn 200 z włazem zel. 40 Ton o głębokości do 5,0 m, w gotowym wykopie - w/g zestawienia PW	szt.		
		3+1+2+5+3	szt.	14 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
1 2 10	KNNR 4 1413 0300	Montaż studni separacyjnej (z osadnikiem H=0,5 m) i rozprężnej dn 1200 mm z elementów prefabrykowanych o wys. h=4,5 m z włazem zel. 40 T.	szt.		
		2+2+2	szt.	6 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
1 2 11	KNNR 4 1417 0201	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o średnicy 425 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą zeliwną, kineta studzienki z PP	szt.		
		4+4+10+2+9	szt.	29 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
1 2 12	KNNR 4 1105-05	Zasuwy nozowe z obudową o śr. 200 mm wraz z wykonaniem bloku oporowego - w studni separacyjnej.	kpl		
		3	kpl	3 00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
1 2 13		Inspekcja kanałów sanitarnych przy pomocy samobieżnej kamery	m		
		296.5+1549.83+35.37+132.0+13.57+555.0+34.53	m	2616.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>2616.80</b>
<b>1.3</b>		<b>Przepompownia ścieków P2, P3 i P4</b>			
1 3 1	KNNR 4 1430-0300	Wykonanie płyty fundamentowej żelbetowej z betonu C16/C20 pod posadowienie pompowni	m3		
		3 14*1.0*1.0*0.2*3	m3	1.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.88</b>
1 3 2	KNNR 4 1413-0500 anal. z wyceną własną	Dostawa i montaż pompowni ścieków P2 w studni betonowej prefabrykowanej Dn 1500, H= 6 660,0 mm - Pompownia typu B1500/80-II z pompami zatapialnymi typu 80 PZM 12,5/SZ-2 wraz z zasilaniem ( skrzynką sterowniczą HPA3-32D/M), automatyką i sterowaniem, oraz rozruchem (w/g specyfikacji w PW)	kpl		
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1 3 3	KNNR 4 1413-0500 anal. z wyceną własną	Dostawa i montaż pompowni ścieków P3 w studni betonowej prefabrykowanej Dn 1500, H= ok. 4 370,0 mm- Pompownia typu B1500/80-II z pompami zatapialnymi typu 80 PZM 10/SZ-2 wraz z zasilaniem ( skrzynką sterowniczą HPA3-25/25/D/M ), automatyką i sterowaniem, oraz rozruchem (w/g specyfikacji w PW)	kpl		
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1 3 4	KNNR 4 1413-0500 anal. z wyceną własną	Dostawa i montaż pompowni ścieków P4 w studni betonowej prefabrykowanej Dn 1500, H= 6 950 mm Pompownia typu B1500/80-II z pompami zatapialnymi typu 80 PZM 4/SZ-2 wraz z zasilaniem ( skrzynką sterowniczą HNA2-10/D/M), automatyką i sterowaniem, oraz rozruchem (w/g specyfikacji w PW)	kpl		
		1	kpl	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1 3 5	KNNR 6 0101 0301	Koryta wykonywane mechanicznie, głęb. 30 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kat. II-IV, przy użyciu spycharki i walca statycznego samojazdnego - 50 cm Krotność = 1.3	m2		
		(1.5*6+3.0)*3	m2	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
1 3 6	KNNR 6 0103 0301	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, przy użyciu walca statycznego w gruntach kategorii II-VI	m2		
		12.0*3	m2	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
1 3 7	KNNR 6 0113 0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		12*3	m2	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
1 3 8	KNNR 6 0113 0400	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		12.0*3	m2	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
1 3 9	KNNR 6 0404 0500	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową	m		
		17.0*3	m	51.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 3 10	KNNR 6 0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	m2		
		12.0*3	m2	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
1 3 11	KNNR 2 1602-0300	Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych z kształtowników walc. bsadzonych w gniazdach cokołów. Wysokość elementów do 2,00 m o rozstawie słupków 3 m	m		
		(3+3+3+1)*3	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
1 3 12	KNR 2-02 1808 0900	Wrota wysokości 2,1 m i szerokości 3,0 m z furtkami o szerokości 1,0 m z siatki na ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy wys. 25 cm, na gotowych słupkach	kpl		
		3	kpl	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA TŁOCZNA - RUROCIĄG RT-2, RT-3 i RT-4 - ETAP II</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
2 1 1	KNNR 1 0111-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym	km		
		2.82	km	2.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.82</b>
2 1 2	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m2		
		2187.9	m2	2187.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>2187.90</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 1 3	KNR 2-01 0212-07-0214-02	Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0,60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. 3 km - Wywóz humusu na odl. do 3 km	m <sup>3</sup>		
		2187,9*0,2	m <sup>3</sup>	437,58	
				<b>RAZEM</b>	<b>437,58</b>
2 1 4	KNNR 1 0209-0600	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m <sup>3</sup> na odkład. Grunt kategorii III - 80 %	m <sup>3</sup>		
		(1,26*1,4+748,0*1,5+870,0*1,6)*0,8	m <sup>3</sup>	2012,61	
				<b>RAZEM</b>	<b>2012,61</b>
2 1 5	KNNR 1 0305-0200	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m. Wykopy o szerokości do 1,5 m. Grunt kategorii III - 20 %	m <sup>3</sup>		
		(1,26*1,4+748,0*1,5+870,0*1,6)*0,2	m <sup>3</sup>	503,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>503,15</b>
2 1 6	KNR 2-01 0217-0500	Wykopy obiektowe wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m <sup>3</sup> na odkład. Grunt kategorii I-II (B.I.nr 8/96)	m <sup>3</sup>		
		88,2+53,29+88,5	m <sup>3</sup>	229,99	
				<b>RAZEM</b>	<b>229,99</b>
2 1 7	KNNR 1 0313-0400	Umocnienie azurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m i głęb. do 3m Grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
		2824*1,5*2	m <sup>2</sup>	8472,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8472,00</b>
2 1 8	KNNR 1 0315-0100	Umocnienie ścian wykopów balami drewn. pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką. Głęb. umocnienia do 3,0 m	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3.5*2.0*4*10	m2	280.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.00</b>
2.1.9	Wycena własna	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kabli.	kpl.		
		3+9+3	kpl.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
2.1.10	KNNR 1 0214-0501	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm Grunt kat. III-IV - 80 %	m3		
		$[2745.75 - (3.14 * 0.75 * 0.75 * 2.0 * 10 + 3.14 * 0.6 * 0.6 * 2 * 2 + 1270.80 + 3.14 * 0.06 * 0.06 * 2824.0)] * 0.8$	m3	1122.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>1122.54</b>
2.1.11	KNNR 1 0318-01 Z O 2 11 4 9911 03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr. kat. I-III - współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - 20 %	m3		
		$[2745.75 - (3.14 * 0.75 * 0.75 * 2.0 * 10 + 3.14 * 0.6 * 0.6 * 2 * 2 + 1270.80 + 3.14 * 0.06 * 0.06 * 2824.0)] * 0.2$	m3	280.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.64</b>
2.1.12	KNNR 1 0408-0200	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt spoisty kategorii III	m3		
		1122.54	m3	1122.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>1122.54</b>
2.1.13	KNNR 11 0401-0100	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt dla sił nacisku do 50 t	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 1 14	KNNR 4 1206-02	Przewiercy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 209,10x8 mm w gruntach kat III-IV	m		
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
2 1 15	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100 mm w rurach ochronnych ( bez ceny rury przewodowej wraz z zamknięciem końcówek rury ochronnej pianką poliuretanową lub manszetami)	m		
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
2 1 16	KNNR 1 0502-0100	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego.	m <sup>2</sup>		
		2188 0*2 2	m <sup>2</sup>	4813.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>4813.60</b>
2 1 17	Wycena własna	Odtworzenie nawierzchni : droga gruntowa - ok. 1400,0 m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>		
		(228 6+407.5)*2 2	m <sup>2</sup>	1399.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>1399.42</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty kanałowe</b>			
2 2 1	KNNR 11 0501-0500	Podłoża i obsypki z dowieszonego piasku do nawierzchni drogowych	m <sup>3</sup>		
		2824 0*1 0*0 45	m <sup>3</sup>	1270.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1270.80</b>
2 2 2	KNNR 11 0302 0200	Rurociągi PE-HD SDR 17 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 110 x 6,6 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1206 0+748 0+859 0	m	2813 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2813.00</b>
2 2 3	KNNR 11 0502 0201	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych z PVC o średnicy nominalnej 200 mm. Z dowozem wody do wykonania próby szczelności kanału	m		
		11 0	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
2 2 4	KNNR 4 1012 0200	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych,tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 110 mm na luźny kołnierz	szt.		
		20 0	szt.	20 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
2 2 5	KNR W2-19 0303 0900	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - muf	złącze		
		20	złącze	20 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
2 2 6	Koszt materiałów	Kształtki PE-HD de 110 mm ( łuki i kolana) łuk 15 st.-10 szt, łuk 20 st.- 5 szt, łuk 30 st. - 11 szt, łuk 45 st - 6 szt, łuk 60 st.- 2 szt, łuk 75 st.- 1 szt, łuk 80 st - 1 szt, łuk 90 st - 7 szt	złącze		
		10+5+11+6+2+1+7	złącze	42 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
2 2 7	KNNR 4 1010 0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złącze		
		236+84	złącze	320 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 2 8	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3 14*0 85*0 85*0 1*10	m3	2 27	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.27</b>
2 2 9	KNNR 11 0405-0700	Montaż studni technicznej ( kontrolnej ) z elementów prefabrykowanych z betonu B-45 o głębokości 2,0 m o średnicy 1500 mm, w gotowym wykopie z wyposażeniem ( czyszczakiem rewizyjnym dn 100 PN 10 typu COROL z zaworem hydrantowym ZH-52 oraz dwoma zasuwami mozowymi dn 100 PN 10) - zgodnie z PW	studnia		
		4+3+3	studnia	10 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
2 2 10	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu C12/C15	m3		
		3 14*0 75*0 75*0 1*2	m3	0 35	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.35</b>
2 2 11	KNNR 4 1413 0300	Montaż studni odpowietrzającej OD ( z odpowietrznikiem) i rozprężnej (SR-4) dn 1200 mm z elementów prefabrykowanych o wys. h=2,0 m z włazem zel. 40 T - zgodnie z PW	szt.		
		1+1	szt.	2 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
2 2 12	KNR 2-19 0219 0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową szer. 20 cm.	m		
		2813 0	m	2813 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2813.00</b>
2 2 13	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnych z rur typu PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14	200m -1 prób	14 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
<b>3</b>		<b>Przełożenie kolidującego z kanałem k.s. wodociagu i kabla energetycznego na odcinku L=10,0 m</b>			
3 1	KNR 2 01 0701 0501	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m		
		10 0	m	10 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
3 2	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		10	m	10 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
3 3	KNNR 9 0801-02	Przełożenie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
		10	m	10 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
3 4	KNNR 9 0805-01	Mufy zeliwne na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył do 35 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych	szt		
		2	szt	2 00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
3 5	KNR 2 01 0704 0501	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m		
		10	m	10 00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.00
3 6	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N N - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
3 7	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
3 8	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (kazdy następny pomiar)	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
3 9	KNR AT-11 0101-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		11*1 65*1.0	m <sup>3</sup>	18.15	
				RAZEM	18.15
3 10	KNNR 11 0501-05	Podłoże i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup>		
		10*0 45*1.0	m <sup>3</sup>	4.50	
				RAZEM	4.50
3 11	KNR 4-051 0106 02 9903-3 z sz 3 4	Przełożenie rurociągu z PCW ciśnieniowego o śr. zewnętrznej 110 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne - odcinek krótszy niż 15 m - wraz z przepięciem do istniejącego wodociągu	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10 0	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
3 12	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3 13	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
		1	200m -1 prób.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3 14	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3 15	KNR AT-11 0109-05 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1.00	m3		
		18 0	m3	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
3 16	KNNR 1 0502 0100	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego.	m2		
		12 0*2 5	m2	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja sanitarna dla miejscowości Sądrożyce, Drogoszowice, Chelstów na terenie Gminy Twardogóra  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Twardogóra - Miejscowości Drogoszowice i Sądrożyce  
INWESTOR : Gmina Twardogóra  
ADRES INWESTORA : ul. Ratuszowa 14; 56-416 Twardogóra  
BRANŻA : Elektroenergetyka - Budowa linii kablowej oraz wewnętrznej linii zasilającej dla zasilania przepompowni P1, P2, P3 i P4

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Grzegorek  
DATA OPRACOWANIA : Marzec 2008 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. DANE OGÓLNE:

#### 1.1. Zadanie

Budowa zasilania przepompowni ścieków w Gminie Twardogóra w miejscowościach Drogoszowice i Sądrożyce

#### 1.2. Obiekt

Elektroenergetyka do 1 kV

#### 2. Krótki opis robót

Kosztorys obejmuje wykonanie czterech zasilających przepompowni P1, P2, P3, P4

Zakres robót obejmuje:

- Budowę linii kablowej nn kablem YKY 4x10 i YKY 5x10 mm<sup>2</sup>
- Budowę wewnętrznej linii zasilającej kablem YKY 5x10 mm<sup>2</sup> i YKY 4x10 mm<sup>2</sup>
- Montaż szafek licznikowych
- Montaż rozłącznika bezpiecznikowego słupowego wraz z wpięciem się w istniejące linie nn

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przyłącza energetyczne dla zasilania przepompowni</b>						
1			<b>Przepompownia P1 - Sądrożyce</b>			
1	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			14,56	m <sup>3</sup>	14,56	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,56</b>
2	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			10,40	m <sup>3</sup>	10,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,40</b>
3	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			50,00	m	50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
4	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
			8,00	m <sup>3</sup>	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
5	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0723-02	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami (110 mm)	m		
			7,00	m	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
6	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm (rura śr 75 mm)	m		
			2,00	m	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
7	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie (YKY 5x10 mm2)	m		
			50,00	m	50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
8	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (YKY 5x10 mm2)	m		
			9,00	m	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
9	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m (zapas YKY 5x10 mm2)	m		
			2,00	m	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
10	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 10 mm2	szt.		
			10,00	szt.	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
11	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 10 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10,00	szt.żył	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
12	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod rozdzielnicę	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
13	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0401-02 analogia	Montaż (dobudowa) TL wraz z wyposażeniem	kpl.		
			1,00	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
14	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0209-06 analogia	Ułożenie przewodu pomiędzy złączem kablowym a tablicą licznikową (LYg 5x10 mm2)	m		
			2,00	m	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
15	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	szt.		
			10,00	szt.	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
16	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10,00	szt.żył	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
17	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
			12,00	m	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
18	E.01. d.1 01.01	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			6,00	m	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
19	E.01. d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
			2,00	odc.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
20	E.01. d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
21	E.01. d.1	KNNR 13-21 0804-01	Badanie liczników energii	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
22	d.1	wycena indywidualna	Opłata za wyłączenie linii nn	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>2</b>			<b>Przepompownia P2 - Drogoszowice</b>			
23	E.01. d.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			11,20	m <sup>3</sup>	11,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,20</b>
24	E.01. d.2	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			8,00	m <sup>3</sup>	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
25	E.01. d.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			40,00	m	40,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
26	E.01. d.2	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
			8,00	m <sup>3</sup>	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
27	E.01. d.2	KNNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami (110 mm)	m		
			5,00	m	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
28	E.01. d.2	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> )	m		
			40,00	m	40,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
29	E.01. d.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> )	m		
			5,00	m	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
30	E.01. d.2	KNNR 5 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> )	m		
			3,00	m	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
31	E.01. d.2	KNNR 5 0717-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> )	m		
			6,00	m	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
32	E.01. d.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m (zapas YKY 4x10 mm <sup>2</sup> )	m		
			2,00	m	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
33	E.01. d.2	KNNR 5 0906-02 analogia	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego słupowego (RSA)	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
34	E.01. d.2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 10 mm <sup>2</sup>	szt.		
			16,00	szt.	16,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
35	E.01. d.2	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			16,00	szt.żył	16,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	E.01. d.2	01.01	KNNR 5 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod tablice licznikową	szt.	
				1,00	szt.	1,00
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
37	E.01. d.2	01.01	KNNR 5 0401-02 analogia	Montaż (dobudowa) TL wraz z wyposażeniem	kpl.	
				1,00	kpl.	1,00
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
38	E.01. d.2	01.01	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	
				12,00	m	12,00
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
39	E.01. d.2	01.01	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m	
				6,00	m	6,00
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
40	E.01. d.2	01.01	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	
				2,00	odc.	2,00
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
41	E.01. d.2	01.01	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	
				1,00	szt.	1,00
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
42	E.01. d.2	01.01	KNR 13-21 0804-01	Badanie liczników energii	szt.	
				1,00	szt.	1,00
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
43	d.2		wycena indywidualna	Opłata za wyłączenie linii nn	szt.	
				1,00	szt.	1,00
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3</b>			<b>Przepompownia P3 - Drogoszowice</b>			
44	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	
				12,88	m <sup>3</sup>	12,88
					<b>RAZEM</b>	<b>12,88</b>
45	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	
				9,20	m <sup>3</sup>	9,20
					<b>RAZEM</b>	<b>9,20</b>
46	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	
				46,00	m	46,00
					<b>RAZEM</b>	<b>46,00</b>
47	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>	
				8,00	m <sup>3</sup>	8,00
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
48	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0723-03	Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami (150 mm)	m	
				6,00	m	6,00
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
49	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie (YKY 5x10 mm2)	m	
				46,00	m	46,00
					<b>RAZEM</b>	<b>46,00</b>
50	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (YKY 5x10 mm2)	m	
				6,00	m	6,00
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
51	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych (YKY 5x10 mm2)	m	
				3,00	m	3,00
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
52	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m (zapas YKY 5x10 mm2)	m	
				2,00	m	2,00
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
53	E.01. d.3	01.01	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 10 mm2	szt.	
				20,00	szt.	20,00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
54	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 20,00	szt.żył szt.żył	20,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
55	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m <sup>3</sup> pod rozdzielnicę 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
56	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 0401-02 analogia	Montaż (dobudowa) TL wraz z wyposażeniem 1,00	kpl. kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
57	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 0605-02	Montaż uzimów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 12,00	m m	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
58	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie kat. III 6,00	m m	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
59	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 2,00	odc. odc.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
60	E.01. d.3 01.01	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
61	E.01. d.3 01.01	KNR 13-21 0804-01	Badanie liczników energii 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
62	d.3	wycena indywidualna	Opłata za wyłączenie linii nn 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>4</b>			<b>Przepompownia P4 - Drogoszowice</b>			
63	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 2,80	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,80</b>
64	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 2,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
65	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 10,00	m m	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
66	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> ) 10,00	m m	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
67	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> ) 3,00	m m	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
68	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0717-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych (YKY 4x10 mm <sup>2</sup> ) 6,00	m m	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
69	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m (zapas YKY 4x10 mm <sup>2</sup> ) 2,00	m m	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
70	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0906-02 analogia	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego słupowego (RSA) 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 10 mm <sup>2</sup> 16,00	szt. szt.	 16,00	 <b>16,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
72	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 16,00	szt.żył szt.żył	 16,00	 <b>16,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
73	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m <sup>3</sup> pod tablice licznikową 1,00	szt. szt.	 1,00	 <b>1,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
74	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0401-02 analogia	Montaż (dobudowa) TL wraz z wyposażeniem 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 <b>1,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
75	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 12,00	m m	 12,00	 <b>12,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
76	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III 6,00	m m	 6,00	 <b>6,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
77	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2,00	odc. odc.	 2,00	 <b>2,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
78	E.01. d.4 01.01	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1,00	szt. szt.	 1,00	 <b>1,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
79	E.01. d.4 01.01	KNR 13-21 0804-01	Badanie liczników energii 1,00	szt. szt.	 1,00	 <b>1,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
80	d.4	wycena indywidualna	Opłata za wyłączenie linii nn 1,00	szt. szt.	 1,00	 <b>1,00</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>