

PRZEDMIAR ROBÓT NR 2/LD/14

NAZWA INWESTYCJI : **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W REJONIE ULICY KRÓTKIEJ W ŻORACH**

INWESTOR : **PWiK ŻORY SP. Z O.O.**

ADRES INWESTORA : **44-240 ŻORY, UL. WODOCIĄGOWA 10**

BRANŻA : **INŻYNIERYJNA**

DATA OPRACOWANIA : **KWIECIEŃ 2014**

KOD CPV :

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania kosztorys w zakresie budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Krótkiej w Żorach.

Inwestycja polega na:

- budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z:
 - wykonaniem włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej, będącej w przyszłości odbiornikiem ścieków komunalnych z przedmiotowego terenu, zlokalizowanej w ul. Krótkiej, poprzez wyprowadzony "sięgacz" A200 mm PVC poza ul. Krótką;
 - zabudową studni tworzywowych rewizyjnych i przelotowych na sieci;
 - wyprowadzeniem na zewnątrz studni, w miejscach przewidywanych włączeń nieruchomości do kanalizacji sanitarnej, do granic posesji – króćców z zaślepieniem, tzw. "sięgaczy".
- budowie sieci wodociągowej wraz z zabudową:
 - armatury odcinającej na sieci;
 - hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej podyktowana została możliwością odprowadzania ścieków z terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowanych w rejonie ul. Krótkiej w Żorach do wybudowanej kanalizacji sanitarnej w ul. Krótkiej, a tym samym uzbrojeniem przedmiotowego terenu.

Celem budowy sieci wodociągowej jest spięcie projektowanego wodociągu z istniejącym, a w konsekwencji zapewnienie prawidłowej eksploatacji sieci wodociągowej w tym rejonie miasta Żory. Ponadto rozbudowa sieci wodociągowej umożliwi w przyszłości budowę niezależnych, odrębnych przyłączy wodociągowych do każdej nieruchomości

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY ZIEMNE	1.1	1.16
2	KANALIZACJA SANITARNA - ROBOTY MONTAŻOWE	2.1	2.12
3	SIECI WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAŻOWE	3.1	3.26
4	RENOWACJA NAWIERZCHNI	4.1	4.24
5	ROBOTY DODATKOWE	5.1	5.4

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY ZIEMNE					
1.1	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 5 % kubatury	m ³		
	ST - 20/14-02 wcinka PW	1.50*1.50*1.80*0.05	m ³	0.20	
	potrąc, kubat.	-1.50*1.50*0.51*0.05	m ³	-0.06	
	wodoc. z obsypką				
	PE Fi 90 mm	(3.00*1.65+1.50*1.65)*0.90*0.05	m ³	0.33	
	potrąc, kubat.	-4.50*0.90*0.54*0.05	m ³	-0.11	
	wodoc. z obsypką				
	PVC Fi 200 mm	(4.50-0.75)*1.00*2.83*0.05	m ³	0.53	
	potrąc. kubat.	-(4.50-0.75)*1.00*0.60*0.05	m ³	-0.11	
	kanafu z obsypką				
	naw. asfaltowej	-2.00*1.00*0.32*0.05	m ³	-0.03	
	PVC Fi 160 mm	(8.50*1.40+3.50*2.12+3.50*1.52+2.50*1.53+3.50*1.20+2.50*1.20+3.50*1.37+2.50*1.38+3.50*1.34+2.50*1.46+2.50*1.38+3.50*1.43+2.50*1.43)*0.90*0.05	m ³	2.89	
	potrąc. kubat.	-44.50*0.90*0.56*0.05	m ³	-1.12	
	kanafu z obsypką				
				RAZEM	2.52
1.2	KNR 2-01 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m - 5 % kubatury	m ³		
	ST - 20/14-02 wykopy wspólne	(79.00*1.71+40.00*1.68+160.50*1.65)*0.90*0.05	m ³	21.02	
	PE Fi 110 mm 4,50-w7				
	potrąc. kubat.	-279.50*0.90*0.51*0.05	m ³	-6.41	
	wodoc. z obsypką				
	PVC Fi 200 mm 3,50-S8	(8.00*2.68+29.30*2.37+38.00*1.84+40.00*1.38+40.00*1.31+40.00*1.43+77.00*1.53)*1.10*0.05	m ³	24.39	
	potrąc. kubat.	-272.50*1.10*0.60*0.05	m ³	-8.99	
	kanafu z obsypką				
				RAZEM	30.01
1.3	KNR 2-01 0206-0402	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III, samochód 5-10 t - 95 % kubatury	m ³		
	ST - 20/14-02	(2.52+30.00)/0.05*0.95	m ³	617.88	
				RAZEM	617.88
1.4	KNR 2-01 0322-02	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0 m głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV	m ²		
	ST - 20/14-02 wcinka PW	4*1.50*1.80	m ²	10.80	
	PE Fi 90 mm	(3.00*1.65+1.50*1.65)*2	m ²	14.85	
	PVC Fi 200 mm	(4.50-0.75)*1.00*2.83*2	m ²	21.23	
	PVC Fi 160 mm	(8.50*1.40+3.50*2.12+3.50*1.52+2.50*1.53+3.50*1.20+2.50*1.20+3.50*1.37+2.50*1.38+3.50*1.34+2.50*1.46+2.50*1.38+3.50*1.43+2.50*1.43)*2	m ²	128.56	
				RAZEM	175.44
1.5	KNR 2-01 0322-02	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0 m głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV	m ²		
	ST - 20/14-02 wykopy wspólne	(79.00*1.71+40.00*1.68+160.50*1.65)*1	m ²	467.12	
	PE Fi 110 mm 4,50-w7				
	PVC Fi 200 mm 3,50-S8	(8.00*2.68+29.30*2.37+38.00*1.84+40.00*1.38+40.00*1.31+40.00*1.43+77.00*1.53)*1	m ²	443.41	
				RAZEM	910.53
1.6	KNR 2-01 0322-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, dodatek za każdy dalszy 1.0 m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość do 3 m	m ²		
	ST - 20/14-02	910.53	m ²	910.53	
				RAZEM	910.53
1.7	KNR 2-01 0301-02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - wykopy z odwozem nadmiaru ziemi - 5 % kubatury	m ³		
	ST - 20/14-02	0.06+0.11+0.11+1.12+6.41+8.99	m ³	16.80	
				RAZEM	16.80

Lp.	Podst	Opis i wyciężenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.8	KNR 2-01 0206-04 ST - 20/14-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km - wykopy z odwozem nadmiaru ziemi - 95 % kubatury 16.80/0.05*0.95	m ³ m ³	 319.20	 319.20
				RAZEM	319.20
1.9	KNR 2-01 0214-0402 ST - 20/14-02	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t - dalsze 9 km odwozu Krotność = 18 16.80+319.20	m ³ m ³	 336.00	 336.00
				RAZEM	336.00
1.10	kalk. własna ST - 20/14-02	Koszty składowania ziemi na wysypisku 336	m ³ m ³	 336.00	 336.00
				RAZEM	336.00
1.11	KNR 2-18 0501-01 ST - 20/14-02 PE Fi 110 mm PE Fi 90 mm PVC Fi 200 mm PVC Fi 160 mm	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - podłożeń piasku 1,50*1,50+(284.00-4.50)*0.90 4,50*0.90 4,50*1.00+264.30*1.10 44.50*0.90	m ² m ² m ² m ²	 253.800 4.050 295.230 40.050	 593.130
				RAZEM	593.130
1.12	KNR 2-28 0501-0901 ST - 20/14-02 PE Fi 110 mm PE Fi 90 mm PVC Fi 200 mm PVC Fi 160 mm	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek - obsypanie rsieci warstwą piasku gy-ub. 30 cm ponad wierzch rury (1.50*1.50+(284.00-4.50)*0.90)*0.41 4,50*0.90*0.39 (4.50*1.00+264.30*1.10)*0.50 44.50*0.90*0.46	m ³ m ³ m ³ m ³	 104.058 1.580 147.615 18.423	 271.676
				RAZEM	271.676
1.13	KNR 2-01 0320-0501 ST - 20/14-02 jak wykopy	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 5 % kubatury 2.52	m ³ m ³	 2.52	 2.52
				RAZEM	2.52
1.14	KNR 2-01 0320-0502 ST - 20/14-02 jak wykopy	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m - 5 % kubatury 30.01	m ³ m ³	 30.01	 30.01
				RAZEM	30.01
1.15	KNR 2-01 0230-0101 ST - 20/14-02	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - 95 % kubatury (2.52+30.01)/0.05*0.95	m ³ m ³	 618.07	 618.07
				RAZEM	618.07
1.16	KNR 2-01 0236-01 ST - 20/14-02	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III - zagęszczenie ziemi w wykopach zasypanych spycharkami - wskaźnik zagęszczenia Js=0,98 [T.9907.03] 618.07	m ³ m ³	 618.07	 618.07
				RAZEM	618.07
2 KANALIZACJA SANITARNA - ROBOTY MONTAŻOWE					
2.1	KNR-W 2-18 0408-03 ST - 20/14-02	Rura PVC-U kanalizacji zewnętrznej kielichowa kl, S (SN8) SDR34 lita Fi 200*5,9 mm 300	m m	 300.00	 300.00
				RAZEM	300.00
2.2	KNR-W 2-18 0408-02 ST - 20/14-02	Rura PVC-U kanalizacji zewnętrznej kielichowa kl, S (SN8) SDR34 lita Fi 160*4,7 mm 43	m m	 43.00	 43.00
				RAZEM	43.00
2.3	KNR-W 2-18 0517-0201 ST - 20/14-02	Studnie TEGRA Fi 600 mm Kineta połączeniowa typ T dopływ lewy dla TEGRY fi 600 mm na kanale fi 200 mm - 1 szt Kineta przepływowa typ I 30° dla TEGRY fi 600 mm na kanale fi 200 mm - 1 szt Kineta zbiorcza typ X (dopływ lewy/prawy) dla TEGRY fi 600 mm na kanale fi 200 mm - 3 szt Rura karbowana PP trzonowa Fi 600 mm długości 2000 mm - 4 szt Rura karbowana PP trzonowa Fi 600 mm długości 1000 mm - 1 szt Teleskopowy adapter do włączów żeliwny i wpustów deszczowych dla rur karbowanych Fi 600 mm z uszczelką - 5 szt Właz żeliwny Fi 600 mm typu ciężkiego kl. D400 - 5 szt Pierścień żelbetowy odciążający 1000/680 mm - 5 szt	szt szt	 5	 5
				RAZEM	5

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.4	KNR-W 2-18 0517-0202	Studnie TEGRA Fi 425 mm Kinetą połączeniową typ T dopływ prawy dla TEGRY fi 425 mm na kanale fi 200 mm - 1 szt Kinetą zbiorczą typ X (dopływ lewy/prawy) dla TEGRY fi 425 mm na kanale fi 200 mm - 2 szt Rura karbowana Fi 425 mm długości 3000 mm - 1 szt Rura karbowana Fi 425 mm długości 2000 mm - 1 szt Rura teleskopowa PVC-U 425x375 z uszczelką - 3 szt Właz żeliwny D400 do ruty teleskopowej Fi 425 mm - 3 szt Stożek żelbetowy odcinający 425 (pod właz D400) - 3 szt	szt		
	ST - 20/14-02	3	szt	3	
				RAZEM	3
2.5	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm Redukcja kanalizacyjna z PVC-U kl. S Fi 200/160 mm - 13 szt Zaślepka - korek PVC fi 200 - 13 szt Nasuwka dwukielichowa PVC fi 200 - 1 szt	szt		
	ST - 20/14-02	13+13+1	szt	27	
				RAZEM	27
2.6	KNR 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr.nom.150 mm Rura ochronna stalowa dwudzielna fi 139,7x8,0 mm Płozy typu B wys. 24 mm na rurę PE 110 - 6 kpl	m		
	ST - 20/14-02	3.0*2	m	6.000	
				RAZEM	6.000
2.7	KNR 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm R,S=0,5 Manszeta gumowa typu N 40x100	szt.		
	ST - 20/14-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.8	KNZ-15 20-11 ST - 20/14-02	Łupki poliuretanowe fi 200 gr.60 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
2.9	KNZ-15 20-10 ST - 20/14-02	Łupki poliuretanowe fi 160 gr.50 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
2.10	KNR 2-18 0804-0201 ST - 20/14-02	Próba wodna kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m		
		300	m	300.00	
				RAZEM	300.00
2.11	KNR 2-18 0804-0101 ST - 20/14-02	Próba wodna kanałów rurowych, kanał Dn 150 mm	m		
		43	m	43.00	
				RAZEM	43.00
2.12	kalk. własna	Inspekcja telewizyjna kanałów dn 200	m		
		300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
3 SIECI WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAŻOWE					
3.1	kalk. własna ST - 20/14-02	Przewiert sterowany rurą PE fi 225x20,5 mm	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
3.2	KNR 2-18 0412-01 ST - 20/14-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych R,S=0,5 S - tylko wciągarka Płozy typu B wys. 24 mm na rurę PE 110 - 5 szt	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
3.3	KNR 2-19 0122-03 ST - 20/14-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm R,S=0,5 Manszeta gumowa typu N 100x200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.4	KNR 2-19 0119-02 ST - 20/14-02	Rury ochronne o śr.nom.150 mm Rura ochronna stalowa dwudzielna fi 139,7x8,0 mm Płozy typu B wys. 24 mm na rurę PE 110 - 4 kpl	m		
		4.5	m	4.500	
				RAZEM	4.500
3.5	KNR 2-19 0122-01 ST - 20/14-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm R,S=0,5 Manszeta gumowa typu N 50x100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.6	KNR 2-19 0218-01 ST - 20/14-02	Zabezpieczenie kabla w ziemi R,S=2 Rura ochronna dwudzielna Arot A110 PS L=3,0 m 1	zabezp. zabezp.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.7	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm Rura PE 100 SDR17 fi 110 285	m m	 285.000	 285.000
				RAZEM	285.000
3.8	KNR-W 2-18 0109-03 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm Rura PE 100 SDR17 fi 90 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
3.9	KNR 7-09 2803-05 ST - 20/14-02	Montaż kształtek z PCW spawanych o .śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 12.3 mm Łuk 30° LS fi 110 mm PE100 SDR17 - 3 szt Łuk 11° LS fi 110 mm PE100 SDR17 - 1 szt Trójnik redukcyjny 90°, fi 110/90 PE 100SDR11 - 1 szt Trójnik równoprzelotowy 90°, fi 110/110 PE 100SDR17 - 1 szt 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
3.10	KNR-W 2-18 0111-03 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm Mufa elektrooporowa fi 90 mm PE100 SDR11 1	złącz. złącz.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.11	KNR-W 2-18 0111-04 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm Elektroredukcja fi 110/90 mm PE100 SDR11 1	złącz. złącz.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.12	KNR-W 2-18 0111-04 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm Mufa elektrooporowa fi 110 mm PE100 SDR11 3	złącz. złącz.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
3.13	KNR-W 2-18 0112-02 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 110/100 + kołnierz 4	szt szt	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
3.14	KNR-W 2-18 0112-01 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 90/80 + kołnierz 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.15	KNR-W 2-18 0110-04 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm 24+8+4	złącz. złącz.	 36.000	 36.000
				RAZEM	36.000
3.16	KNR-W 2-18 0110-03 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.17	KNR 2-18 0112-03 ST - 20/14-02	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm Kołnierz specjalny System 2000 do rur PVC fi 110/100 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.18	KNR 2-18 0315-03 ST - 20/14-02	Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm Hydrant nadziemny dn 80 - 2 szt Prostka żeliwna dwukołnierzowa dn 80 L=800 mm - 2 szt Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa dn 80 PN10 - 2 szt Obudowa teleskopowa do zasuw - 2 szt skrzynki uliczne do zasuw - 2 szt Łuk kołnierzowy ze stopką dn 80 - 2 szt 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.19	KNR-W 2-18 0212-02 ST - 20/14-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr.80-100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa dn 100 PN10 - 1 szt Obudowa teleskopowa do zasuw - 1 szt skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.20	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 285+5.0-6.0	m m	284.000	
				RAZEM	284.000
3.21	KNR 2-19 0134-02 ST - 20/14-02	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.22	KNR-W 2-18 0704-01 ST - 20/14-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.23	KNR-W 2-18 9909c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm 9	10m różn. 10m różn.	9.000	
				RAZEM	9.000
3.24	KNR-W 2-18 0707-01 ST - 20/14-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
3.25	KNR-W 2-18 0708-01 ST - 20/14-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
3.26	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 9	10m różn. 10m różn.	9.000	
				RAZEM	9.000
4RENOWACJA NAWIERZCHNI					
4.1	KNR AT-03 0101-02 ST - 20/14-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 12 cm Krotność = 1.2 2*2.00	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
4.2	KNR 2-31 0803-03 ST - 20/14-02	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm 2.00*1.00	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.3	KNR 2-31 0803-04 ST - 20/14-02	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 9 cm grubości Krotność = 9 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.4	KNR 2-31 0802-07 ST - 20/14-02	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.5	KNR 2-31 0802-08 ST - 20/14-02	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy - dalsze 5 cm grubości Krotność = 5 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.6	KNR 4-04 1103-01 ST - 20/14-02 naw. asfaltowa podbudowa tłuczniowa	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunku koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę 2.00*0.12 2.00*0.20	m ³ m ³ m ³	0.24 0.40	
				RAZEM	0.64
4.7	KNR 4-04 1103-04 ST - 20/14-02	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 0.64	m ³ m ³	0.64	
				RAZEM	0.64
4.8	KNR 4-04 1103-05 ST - 20/14-02	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu Krotność = 9 0.64	m ³ m ³	0.64	
				RAZEM	0.64
4.9	kalk. własna ST - 20/14-02	Koszty utylizacji naw. asfaltowej	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	naw. asfaltowa	2.00*0.12	m ³	0.240	
				RAZEM	0.240
4.10	kalk. własna ST - 20/14-02 podbudowa tłuczniowa	Koszty składowania gruzu na wysypisku 2.00*0.20	m ³ m ³	0.40	
				RAZEM	0.40
4.11	KNR 2-31 0103-04 ST - 20/14-02 naw. asfaltowa	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV 2.00	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.12	KNR 2-31 0114-05 ST - 20/14-02	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm [T.9901.02] 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.13	KNR 2-31 0114-07 ST - 20/14-02	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm [T.9901.02] 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.14	KNR 2-31 0114-08 ST - 20/14-02	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości [T.9901.02] Krotność = -3 2	m ² m ²	2.0	
				RAZEM	2.0
4.15	KNR 2-31 1004-04 ST - 20/14-02	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia nieulepszona 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.16	KNR 2-31 1004-07 ST - 20/14-02	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.17	KNR 2-31 0312-01 ST - 20/14-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4 cm [T.9901.04] 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.18	KNR 2-31 0312-02 ST - 20/14-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 3 cm - dalsze 1 cm grubości [T.9901.04] Krotność = 3 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.19	KNR 2-31 1004-07 ST - 20/14-02	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.20	KNR 2-31 0312-05 ST - 20/14-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych, warstwa asfaltowa ścierna, grubości 3 cm [T.9901.04] 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.21	KNR 2-31 0312-06 ST - 20/14-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych, warstwa asfaltowa ścierna, dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 2 cm grubości [T.9901.04] Krotność = 2 2	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
4.22	KNR 2-31 1501-01 ST - 20/14-02	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5 km, mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność do 5 t 0.19+0.14+0.14+0.14	t t	0.61	
				RAZEM	0.61
4.23	KNR 2-31 1502-01 ST - 20/14-02	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km, mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność do 5,0 t - dalsze 9,5 km odwozu Krotność = 19 0.61	t t	0.61	
				RAZEM	0.61
4.24	KNR 2-31 0116-03 ST - 20/14-02 PE	Podbudowy z żużla wielkopieczowego, na jezdniach, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm - powierzchniowe utwardzenie nawierzchni [T.9901.03] 1.50*1.50+(4.50+279.50)*0.90 44.50*0.90+272.50*1.10	m ² m ² m ²	257.85 339.80	
				RAZEM	597.65
5 ROBOTY DODATKOWE					
5.1	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5.2	kalk. własna	Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5.3	kalk. własna	Projekt organizacji ruchu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5.4	kalk. własna	Odwodnienie wykopów wg potrzeb	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000