

USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. DANUTA DOKTOR-ROCHNA

TEL. 601-954-260; 82 - 300 ELBLĄG ul. HETMAŃSKA 7/71; e-mail: danutarochna@wp.pl

Projektowanie i nadzór inwestorski w zakresie: instalacji sieci wod-kan.,
gazu oraz ochrony środowiska

NIP 578-160-06-76; REGON 170022478; Nr konta PKO BP O/Elbląg 40102017520000010200041194

PRZEDMIAR

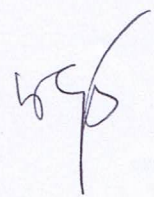
RODZAJ ROBÓT (BRANŻA): Kanalizacja sanitarna Pasłęk – Gryżyna od S_{RO1Gr}
i S_{RO2GR} (1)

INWESTYCJA: Budowa kanalizacji sanitarnej
Rogajny – Gryżyna – Majki – Zielonka Pasłęcka

ADRES: Pasłęk - Gryżyna 14-400 Pasłęk

KOD CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy
rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii
energetycznych

INWESTOR: Gmina Pasłęk 14-400 Pasłęk, Plac Św. Wojciecha 5

SPORZĄDZIŁ: tech. bud. Wiesława Gliniecka 

DATA OPRACOWANIA: listopad 2015

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budowa kanalizacji sanitarnej Rogajny-Gryżyna-Majki-Zielonka Pasłęcka

1. Kanalizacja grawitacyjna

Kanalizację sanitarną grawitacyjną należy wykonać w wykopie otwartym w obudowie systemowej. Niektóre odcinki, z uwagi na uwarunkowania terenowe, wymagania właścicieli terenu, zagospodarowanie terenu przewiduje się wykonać metodą bezwykopową.

Kanalizację projektuje się do granic działek (zaczopowanych przy granicy).

Kanalizację sanitarną w wykopie otwartym oraz przy zastosowaniu rur osłonowych projektuje się wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC o średnicach $D=200$ i 160 gładkich o ścianie litej wg PN-EN1401; 1999r. klasy "S" (grubościenne) łączonych na uszczelki gumowe, dwupierścieniowe, wtopione w kielich. Producent rur dowolny. Klasa sztywności rur SN8. Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej grubości 20cm z wyprofilowanym rowkiem pod rury. Obsypka piaskiem grubości 30cm .

Dla kanalizacji przewidzianej do wykonania bezwykopowego bez zastosowania rury osłonowej-przewiertnej zakłada się rury polimerobetonowe PRC lub inne o parametrach wymaganych dla wykonania bezwykopowego.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią studzienki rewizyjne, przelotowe i połączeniowe z kręgów betonowych $D=1200\text{mm}$ o połączeniach szczelnych na uszczelki gumowe.

Studzienki z kręgów betonowych $D=1200\text{mm}$ stosować z dnem monolitycznym, z betonu wibroprasowanego B45 z wyprofilowanym fabrycznie w dnie rowkiem tzw. kinetą, przelotową, odgałęźną dla podłączeń posesji aktualnych i przyszłościowych. Dla końcowych studni każdej zlewni zabudować filtry modułowe podwłazowe dla ograniczenia rozprzestrzeniania się odorów.

2. Pompownie

Pompownie projektuje się bezskratkowe, jednokomorowe. Praca pompowni będzie w układzie automatycznym. Zgodnie z wymogami eksploatatora projektuje się zbiornik pompowni polimerobetonowy. Pompownia będzie obiektem bezobsługowym, pracującym samoczynnie, naprzemiennie, w zależności od poziomu ścieków. W przepompowni będą zainstalowane pompy zatapialne z wirnikiem typu „VOTREX” o wolnym przelocie ze względu na rodzaj transportowanej cieczy-ścieki bez oczyszczenia mechanicznego (na kratkach i piaskowniku).

3. Sieci elektroenergetyczne pompowni

Od proj. zestawów złączowo-pomiarowych (w zakresie Energa Operator) należy wykonać zasilanie linią kablową YKXS 4x16 do proj. szafek sterowniczych pompowni. Kabel układać w ziemi po trasie zgodnej z projektem zagospodarowania terenu; w gruncie na głębokości $0,7\text{m}$ pod drogami w przepustach kablowych na głębokości co najmniej 1m . W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe typu DVR. Zainstalować na prefabrykowanym fundamencie szafkę sterowniczą pompowni. Na terenie pompowni należy wykonać oświetlenie terenu. Zasilanie słupów oświetleniowych należy wykonać od szafki sterowniczej pompowni kablem YKXS 3x2,5 układanym w ziemi w rurze typu DVR.

4.Rurociągi tłoczne

Rurociągi tłoczne na zewnątrz pompowni projektuje się z rur PE100-RC. Dla wykonania w technologii bezwykopowej przewiduje się z rur PE100-RC z płaszczem ochronnym z PE lub PP. Dla odcinków układanych w wykopie otwartym nad przewodem układać taśmę identyfikacyjną z wkładką metaliczną.

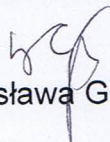
Z uwagi na ukształtowanie terenu i długość rurociągów przewidziano zastosowanie zaworów napowietrzająco-odpowietrzających dwustopniowych do ścieków.

Zakłada się usytuowanie tych zaworów w studniach $d=1,2m$.

5.Roboty ziemne

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód terenowych wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia i w terenach zabudowanych roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Opracował:



tech. Wiesława Gliniecka

Kanalizacja sanitarna Pasłek-Gryżyna

1.Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

1.1 D=160 z rur PVC	29,0m
1.2 D=200 z rur PVC	301,0m

2.Kanalizacja sanitarna tłoczna

2.1 D=160 z rur PE	3351,0m
--------------------	---------

3.Pompownia

3.1 Pompownia	1 szt.
---------------	--------

PRZEDMIAR ROBÓT

Kod CPV1 45231000-5

Nazwa zadania: Budowa kanalizacji sanitarnej
Adres: Rogajny-Gryżyna-Majki-Zielonka Pasłęcka

Zamawiający: Gmina Pasłęk
Adres: 14-400 Pasłęk
Pl. Wolności 5

Rodzaj robót: kanalizacja sanitarna Pasłęk-Gryżyna

Opracował: tech. Wiesława Gliniecka
Data opracowania: listopad 2015

KG

1

Lp. 1	Kod 2	Opis, lokalizacja i wyliczenie 3	Jm. 4	Ilości składowe 5	Razem 6
1	ST-01.01;ST-01.04	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna D=200 0,000		0,000	0,000
1.1 (P1)	KNR 2-01 0217-0400	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96)-przyjęto 80% wykopów dla rur A P GR-SRO1 GR 66,0*1,0*2,38*0,8 S1 GR-SRO2 GR 220,0*1,0*2,84*0,8 SI-SRO (15,0-9,0)*1,0*1,66*0,8 Wynik cząstkowy B studnie 2,5*2,5*2,86*15 Wynik cząstkowy	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	 0,000 125,664 499,840 7,968 ----- 633,472 268,125 ----- 268,125	901,597
1.2 (P2)	KNR 2-01 0317-0500	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamentey,ruroc.i kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.3-4-przyjęto 20% wykopów dla rur poz.1A 633,472/0,8*0,2	m3 m3	 158,368	158,368
1.3 (P3)	KNR 2-01 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunť kat.III-IV 66,0*2,38*2 220,0*2,84*2 (15,0-9,0)*1,66*2	m2 m2 m2 m2	 314,160 1249,600 19,920	1583,680
1.4 (P4)	KNR 2-01 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunť kat.III-IV (2,5+2,5)*2*2,86*15	m2 m2	 429,000	429,000
1.5 (P5)	KNR 2-01 0322-0800	Pełne umocnienie pion.ścian wykopów liniowych palami szalun./wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Dodatek za każdy dalszy 1m szer.,głęb.do 3m.Grunť I-IV Krotność= 1,50 poz.jw 429,0	m2 m2	 429,000	429,000
1.6 (P6)	KNR 2-01 0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunť kategorii I-III (B.I.nr 8/96) poz.1 901,597 minus -(66,0+220,0+15,0-9,0)*1,0*0,7*0,8 -2,5*2,5*0,2*15 -1,766*2,66*15	m3 m3 m3 m3	 901,597 -163,520 -18,750 -70,463	648,864
1.7 (P7)	KNR 2-01 0236-0200	Zagęszczanie wykopów ubijkami mechanicznymi. Grunť spoisty kategorii III-IV (B.I.nr 8/96) poz.jw 648,864	m3 m3	 648,864	648,864
1.8 (P8)	KNR 2-01 0320-0500	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunť kategorii III-IV. poz.2 158,368 minus -(66,0+220,0+15,0-9,0)*1,0*0,7*0,2	m3 m3 m3	 158,368 -40,880	117,488
1.9 (P9)	KNR 2-01 0212-0300	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowyl.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunť kat.I-III(B.I.nr 8/96)-wywóz nadmiaru na odl.1km jak potrącenie poz.6+7 252,733+40,88	m3 m3	 293,613	293,613
1.10 (P10)	KNR 2-01 0214-0400	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych.Grunť kat.III-IV(B.I.nr 8/96)-dopłata za dalsze 4km Krotność= 8,00 poz.jw 293,613	m3 m3	 293,613	293,613
1.11 (P11)	KNR-W 2-18 0903-0100	Montaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m,podwiesz rurociągów i kanałów 2,000	kpl kpl	 2,000	2,000

Lp. 1	Kod 2	Opis, lokalizacja i wyliczenie 3	Jm. 4	Ilości składowe 5	Razem 6
1.12 (P12)	KNR-W 2-18 0903-0600	Demontaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszonych rurociągów i kanałów 2,000	kpl		2,000
1.13 (P13)	KNR 2-28 0501-0600	Podłoża pod rurociągi z piasku o grubości 20 cm (66,0+220,0+15,0-9,0)*1,0 2,5*2,5*15	kpl m2 m2	2,000 292,000 93,750	385,750
1.14 (P14)	KNR 2-28 0501-0900	Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem (66,0+220,0+15,0-9,0)*1,0*0,5 minus -(66,0+220,0+15,0-9,0)*0,04	m3 m3 m3	146,000 -11,680	134,320
1.15 (P15)	KNR 2-28 0503-0200	Rury kanalizacyjne z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 200 mm 66,0+220,0+15,0	m m	301,000	301,000
1.16 (P16)	KNR-W 2-18 0706-0200	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm 2,000	próba próba	2,000	2,000
1.17 (P17)	KNR 2-18 0409-0200	Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 długości do 20 m rurami stalowymi o średnicy nominalnej 406,4/11 mm w kategoriach gruntu III-IV 9,000	m m	9,000	9,000
1.18 (P18)	KNR 2-28 0403-0500	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 200 mm w rurach ochronnych, wciągarką mechaniczną z napędem elektrycznym do 1,6 t 9,000	m m	9,000	9,000
1.19 (P19)	KNR 2-28 0405-0500	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury przewodowe o średnicy nominalnej 200 mm, rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 400 mm 1,000	kpl kpl	1,000	1,000
1.20 (P20)	KNR 2-28 0406-0500	Studnie rewizyjne głębokości 2,0 m z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie, z dnem monolitycznym 15,000	szt. szt.	15,000	15,000
1.21 (P21)	KNR 2-28 0406-0600	Dodatek za każde następne 0,5 m różnicy głęb. ponad 2,0 m studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śred. 1200 mm w gotowym wykopie, bez murowania podstawy studni 20,000	szt. szt.	20,000	20,000
1.22 (P22)	kalk. indyw. *	Filtry modułowe podwłazowe do studzienek 3,000	szt. szt.	3,000	3,000
1.23 (P23)	KNR 2-20 0113-0300	Przejścia przez ściany betonowe o grubości do 15 cm dla rurociągów-tuleje ochronne D=200 (analogia) 32,000	przejście przejście	32,000	32,000
1.24 (P24)	KNR 2-28 0402-0200	Przewierci maszyną do wierceń poziomych, przewiert rurami D=80 PE 100RC RN10, w gruntach kategorii III-IV - przełożenie wodociągu (kolizja) 12,000	m m	12,000	12,000
1.25 (P25)	KNR 2-11 0147-0303	Wykonanie połączeń przerwanych rurociągów drenarskich o średnicy 10,0 cm posadowionych na głębokości 1,50 m w gruntach kat. II-III 10,000	szt. szt.	10,000	10,000
2	ST-01.01; ST-01.05	Kanalizacja sanitarna tłoczna 0,000		0,000	0,000
2.1 (P26)	KNR 2-28 0402-0400	Przewiert sterowany rurami D=160 PE RC PN10, w gruntach kategorii III-IV - analogia SRO-PGR 3351,0-38,5	m m	3312,500	3312,500
2.2 (P27)	KNR-W 2-18 0307-0600	Przewierci o długości do 40 m rurami PE D=315/28,6 mm maszyną do wierceń poziomych w gruntach kategorii III-IV 38,5	m m	38,500	38,500
2.3 (P28)	KNR 2-28 0302-0400	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 160 mm 100RC PN10 38,5	m m	38,500	38,500
2.4 (P29)	KNR 2-28 0403-0400	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 160 mm w rurach ochronnych, wciągarką mechaniczną z napędem elektrycznym do 1,6 t 38,5	m m	38,500	38,500
2.5 (P30)	KNR 2-28 0405-0500	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury przewodowe o średnicy nominalnej 160 mm, rury osłonowe o średnicy nominalnej 315 mm 1,000	kpl kpl	1,000	1,000
2.6 (P31)	KNR 2-01 0310-0200	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III. 1,0*31*(0,56+0,6*3,32)*3,32	m3 m3	262,652	262,652
2.7 (P32)	KNR 2-01 0310-0600	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład. Dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości wykopu. Grunt kat. III Krotność = 4,00	m3		262,650

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
		poz.jw 262,65	m3	262,650	
2.8 (P33)	KNR 2-01 0322-0400	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 6,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV (0,56+4,54)*3,32/2*2*31	m2		524,892
			m2	524,892	
2.9 (P34)	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE,średnica zewnętrzna rury 160 mm-kolano	szt.		6,000
		6,000	szt.	6,000	
2.10 (P35)	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE,średnica zewnętrzna rury 160 mm-luk 15st.	szt.		13,000
		13,000	szt.	13,000	
2.11 (P36)	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE,średnica zewnętrzna rury 160 mm-luk 45st.	szt.		3,000
		3,000	szt.	3,000	
2.12 (P37)	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE,średnica zewnętrzna rury 160 mm-luk 30st.	szt.		8,000
		8,000	szt.	8,000	
2.13 (P38)	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE,średnica zewnętrzna rury 160 mm-luk 60st.	szt.		1,000
		1,000	szt.	1,000	
2.14 (P39)	KNR 4 1430-0100	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3-bloki oporowe 0,2*31	m3		6,200
			m3	6,200	
2.15 (P40)	KNR 2-01 0501-0100	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m.Grunt kategorii I-III. poz.31 262,652	m3		262,652
			m3	262,652	
2.16 (P41)	KNR 2-28 0316-0201	Próba szczelności rurociągów z PE o średnicy zewnętrznej 160 mm	próba		17,000
		17,000	próba	17,000	
2.17 (P42)	KNR 2-01 0217-0400	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) 2,3*(2,3+0,6*3,42)*3,42*21 2,6*(2,6+0,6*3,13)*3,13	m3		755,331
			m3	718,889	
			m3	36,442	
2.18 (P43)	KNR 2-01 0322-0400	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 6,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV (2,3+6,4)*3,42/2*2*21 (2,6+6,36)*3,13/2*2	m2		652,879
			m2	624,834	
			m2	28,045	
2.19 (P44)	KNR 2-01 0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami gaśienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96) poz.42 755,331 minus -2,3*2,3*0,2*21 -2,6*2,6*0,2 -1,766*3,32*21 -2,543*2,93	m3		601,184
			m3	755,331	
			m3	-22,218	
			m3	-1,352	
			m3	-123,126	
			m3	-7,451	
2.20 (P45)	KNR 2-01 0236-0200	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi. Grunt spoisty kategorii III-IV (B.I.nr 8/96) poz.jw 601,184	m3		601,184
			m3	601,184	
2.21 (P46)	KNR 2-01 0212-0300	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiebier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowył.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunt kat.I-III(B.I.nr 8/96)-wywóz nadmiaru na odl.1km jak potrącenie poz.44 154,147	m3		154,147
			m3	154,147	
2.22 (P47)	KNR 2-01 0214-0400	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.III-IV(B.I.nr 8/96)-dopłata za dalsze 4km Krotność= 8,00 poz.jw 154,147	m3		154,147
			m3	154,147	
2.23 (P48)	KNR 2-28 0501-0600	Podłoża z piasku o grubości 20 cm 2,3*2,3*21 2,6*2,6*1	m2		117,850
			m2	111,090	
			m2	6,760	
2.24 (P49)	KNR 2-28 0406-0700	Studnie rewizyjne głębokości 2,0 m z kręgów betonowych o średnicy 1500 mm w gotowym wykopie,z dnem monolitycznym-komora zasuw 1,000	szt.		1,000
			szt.	1,000	

Lp. 1	Kod 2	Opis, lokalizacja i wyliczenie 3	Jm. 4	Ilości składowe 5	Razem 6
2.25 (P50)	KNR 2-28 0406-0800	Dodatek za każde następne 0,5 m różnicy głęb.ponad 2,0 m studni z kręgów betonowych o śred.1500 mm w gotowym wykopie Krotność= 2,00 1,000	szt. szt.	 1,000	1,000
2.26 (P51)	KNR 2-18 0112-0400	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 150 mm-trójnik redukcyjny 150/50 1,000	szt. szt.	 1,000	1,000
2.27 (P52)	KNR 2-18 0112-0400	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 150 mm-łącznik kołn.150/160 2,000	szt. szt.	 2,000	2,000
2.28 (P53)	KNR 2-18 0112-0100	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 50 mm-łącznik kołn. 1,000	szt. szt.	 1,000	1,000
2.29 (P54)	KNR 2-18 0306-0100	Zasuwa nożowa D=50 1,000	kpl kpl	 1,000	1,000
2.30 (P55)	KNR 2-18 0306-0400	Zasuwa nożowa D=150 2,000	kpl kpl	 2,000	2,000
2.31 (P56)	KNR 2-15 0112-0601	Zawory zwrotne kulowe o średnicy nominalnej 50 mm 1,000	szt. szt.	 1,000	1,000
2.32 (P57)	KNR-W 2-19 0303-0509	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - zaślepek 1,000	złącze złącze	 1,000	1,000
2.33 (P58)	KNR 2-28 0406-0500	Studnie rewizyjne głębokości 2,0 m z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie,z dnem monolitycznym 21,000	szt. szt.	 21,000	21,000
2.34 (P59)	KNR 2-28 0406-0600	Dodatek za każde następne 0,5 m różnicy głęb.ponad 2,0 m studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śred.1200 mm w gotowym wykopie 58,000	szt. szt.	 58,000	58,000
2.35 (P60)	KNR 2-18 0306-0300	Czyszcza rewizyjny z zaworem hydrantowym DN100-analogia 14,000	kpl kpl	 14,000	14,000
2.36 (P61)	KNR 2-18 0306-0300	Zasuwa nożowa DN100 28,000	kpl kpl	 28,000	28,000
2.37 (P62)	KNR 2-18 0112-0300	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 100 mm-łącznik kołnierzowy 28,000	szt. szt.	 28,000	28,000
2.38 (P63)	KNR 2-18 0504-0400	Podłoża betonowe o grubości 20 cm-w studni 3,14*0,6*0,6*14	m2 m2	 15,826	15,826
2.39 (P64)	KNR 4 1430-0100	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3-podparcie czyszcza 0,2*0,2*0,5*14	m3 m3	 0,280	0,280
2.40 (P65)	KNR 2-18 0311-0100	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 2 stopniowy do ścieków na trójniku żel.kołn.DN100 i zasuwami nożowymi 6,000	kpl kpl	 6,000	6,000
2.41 (P66)	KNR 2-18 0112-0300	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 100 mm-łącznik kołnierzowy 12,000	szt. szt.	 12,000	12,000
2.42 (P67)	KNR 2-18 0504-0400	Podłoża betonowe o grubości 20 cm-w studni 3,14*0,6*0,6*6	m2 m2	 6,782	6,782
2.43 (P68)	KNR 4 1430-0100	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3-podparcie zaworu napow.-odpowietrzającego 0,2*0,2*0,5*6	m3 m3	 0,120	0,120
2.44 (P69) *	kalk.indyw.	Filtr modułowy podwłazowy 3,000	szt. szt.	 3,000	3,000
2.45 (P70)	KNR 2-20 0113-0300	Przejścia przez ściany betonowe o grubości do 15 cm dla rurociągów -tuleje ochronne D=160(analogia) 40,000	przejście przejście	 40,000	40,000
2.46 (P71)	KNR 2-01 0317-0500	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.i kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.3-4 10,0*0,9*1,65	m3 m3	 14,850	14,850
2.47 (P72)	KNR 2-01 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórka.Grunt kat.III-IV 10,0*1,65*2	m2 m2	 33,000	33,000

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
2.48 (P73)	KNR 2-18 0722-0500	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem. Izolacja keramzytem rurociągu o średnicy 160 mm 10,000	m m	 10,000	 10,000
2.49 (P74)	KNR 2-01 0320-0500	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV. poz. 71 14,85	m3 m3	 14,850	 14,850
2.50 (P75)	KNR 2-25 0408-0500	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni do 3,0 m2 63,000	m2 m2	 63,000	 63,000
2.51 (P76)	KNR 2-25 0408-0300	Budowa nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni do 3,0 m2-bez kosztu płyt 63,000	m2 m2	 63,000	 63,000
3	ST-01.01;ST-01.04	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna D=160 0,000			0,000
3.1 (P77)	KNR 2-01 0317-0500	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. o głęb. 3,0m szer. 0,8-1,5m. kat. 3-4 (5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0)*0,9*2,0	m3 m3	 52,200	 52,200
3.2 (P78)	KNR 2-01 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami w gruntach such. wraz z rozbiórką. Grunt kat. III-IV (5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0)*2,0*2	m2 m2	 116,000	 116,000
3.3 (P79)	KNR 2-01 0320-0500	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV. poz. 77 52,2 minus -(5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0)*0,9*0,66	m3 m3 m3	 52,200 -17,226	 34,974
3.4 (P80)	KNR 2-01 0301-0200	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t, na odległość do 1 km. Grunt kategorii III-wywóz nadmiaru na odl. 1km. jak potrącenie poz. 79 17,226	m3 m3	 17,226	 17,226
3.5 (P81)	KNR 2-01 0214-0400	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. do 5t po drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV (B.I. nr 8/96)-dopłata za dalsze 4km Krotność= 8,00 poz. jw 17,226	m3 m3	 17,226	 17,226
3.6 (P82)	KNR 2-28 0501-0600	Podłoża pod rurociągi z piasku o grubości 20 cm (5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0)*0,9	m2 m2	 26,100	 26,100
3.7 (P83)	KNR 2-28 0501-0900	Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem (5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0)*0,9*0,46 minus -(5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0)*0,02	m3 m3 m3	 12,006 -0,580	 11,426
3.8 (P84)	KNR 2-28 0503-0100	Rury kanalizacyjne z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 160 mm 5,0+5,0+4,0+5,0+5,0+5,0	m m	 29,000	 29,000
3.9 (P85)	KNR-W 2-18 0706-0100	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150 mm 1,0	próba próba	 1,000	 1,000
3.10 (P86)	KNR 4-02 0203-0900	Wstawienie korka żeliwnego kanalizacyjnego o średnicy 150 mm 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
4	ST-01.02	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 0,000			0,000
4.1 (P87)	KNR 2-31 0810-0200	Rozebranie nawierzchni z polbruk na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin 12,000	m2 m2	 12,000	 12,000
4.2 (P88)	KNR 2-31 0801-0300	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 12,000	m2 m2	 12,000	 12,000
4.3 (P89)	KNR 2-31 0801-0400	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej. Potrącenie za każdy dalszy 1 cm Krotność= -2,00 12,000	m2 m2	 12,000	 12,000
4.4 (P90)	KNR 4-01 0108-1100	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		1,200

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
4.5 (P91)	KNR 4-01 0108-1200	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-doplata za dalsze 4km Krotność= 4,00 1,2	m3 m3	1,200	1,200
4.6 (P92)	KNR 2-31 0109-0300	Podbudowy betonowe bez dylatacji. Grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 12,000	m3 m2	1,200	12,000
4.7 (P93)	KNR 2-31 0109-0400	Podbudowy betonowe bez dylatacji. Potrącenie za każdy dalszy 1 cm Krotność= -2,00 12,000	m2 m2	12,000	12,000
4.8 (P94)	KNR 2-31 0511-0300	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej (Biuletyn Informacyjny nr 8/96)-bez kosztu polbruku 12,000	m2	12,000	12,000
4.9 (P95)	KNR 2-31 0104-0500	Warstwa odsączająca w korycie lub na całej szerokości drogi. Zagęszczanie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm-pospółka 230,0	m2 m2	12,000	230,000
4.10 (P96)	KNR 2-31 0104-0600	Warstwa odsączająca w korycie lub na całej szerokości drogi. Zagęszczanie mechaniczne. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-pospółka Krotność= 10,00 230,0	m2 m2	230,000	230,000
4.11 (P97)	KNR 2-31 0114-0700	Nawierzchnia z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm 230,0	m2 m2	230,000	230,000
4.12 (P98)	KNR 2-31 0114-0800	Nawierzchnia z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Dodatek za każdy dalszy 1 cm warstwy ponad 8 cm Krotność= 17,00 230,0	m2 m2	230,000	230,000
5	ST-01.01	Odwodnienie wykopów 0,000	m2	230,000	0,000
5.1 (P99)	KNR 2-01 0607-0400	Igłofiltr o średnicy do 50 mm,wplukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,00 m-przyjęto orientacyjnie. 50,0	szt.	0,000	50,000
5.2 (P100)	KNR 2-01 0605-0100	Pompowanie wody pompą spalinową-przyjęto orientacyjnie(faktyczną ilość pompowania ustalić na budowie) 150,0	szt. m-g	50,000	150,000
5.3 (P101)	KNR 2-01 0615-0100	Rurociągi stalowe spawane tymczasowe o średnicy nominalnej 80-125 mm. 10,000	m-g m	150,000	10,000
6	ST-01.01;ST-01.06	Przepompownie 0,000	m	10,000	0,000
6.1 (P102)	KNR 2-01 0217-0400	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) 4,0*4,0*4,4	m3	0,000	70,400
6.2 (P103)	KNR 2-01 0326-1000	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi pod obiekty specjalne w gruntach suchych wraz z rozbiórką,przy głębokości wykopu do 6 m.Grunt kat.III-IV (4,0+4,0)*2*4,4	m3 m2	70,400	70,400
6.3 (P104)	KNR 2-01 0503-0200	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich,przy wysokości nasypu powyżej 4 m.Grunt kategorii III-IV. poz.102 70,4 minus -4,0*4,0*0,2 -3,14*1,25*1,25*0,2 -3,14*1,15*1,15*4,0	m2 m3 m3 m3 m3	70,400 70,400 -3,200 -0,981 -16,611	49,608
6.4 (P105)	KNR 2-01 0212-0300	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowyl.do 5t do 1km lecz w ziemi w hałdach.Grunt kat.I-III(B.I.nr 8/96)-wywóz nadmiaru na odl.1km jak potrącenie poz.104 20,792	m3		20,792
6.5 (P106)	KNR 2-01 0214-0400	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.III-IV(B.I.nr 8/96)-doplata za dalsze 4km Krotność= 8,00	m3 m3	20,792	20,792

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
		poz.jw 20,792	m3	20,792	
6.6 (P107)	KNR 2-01 0610-0800	Podsyпка filtracyjna z mieszanki: żwiru i piasku, w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3		3,200
		4,0*4,0*0,2	m3	3,200	
6.7 (P108)	KNR 2-22 0301-0400	Płyta fundamentowa prefabrykowana o średnicy 2,5m i grub.20cm	elem.		1,000
		1,000	elem.	1,000	
6.8 (P109)	KNR 7-16 1202-0700	Montaż pompowni PS	kpl		1,000
		1,000	kpl	1,000	
6.9 (P110)	KNR 2-31 0101-0700	Ręczne wykonywanie koryt . Głębokość 20 cm. Kategoria gruntu III-IV	m2		3,391
		3,14*1,55*1,55-3,14*1,15*1,15	m2	3,391	
6.10 (P111)	KNR 2-31 0101-0800	Ręczne wykonywanie koryt . Dodatek za każde dalsze 5 cm. Kategoria gruntu III-IV	m2		3,391
		poz.jw 3,391	m2	3,391	
6.11 (P112)	KNR 2-31 0109-0300	Podbudowy betonowe bez dylatacji. Grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2		3,391
		poz.jw 3,391	m2	3,391	
6.12 (P113)	KNR 2-31 0109-0400	Podbudowy betonowe bez dylatacji. Potrącenie za każdy dalszy 1 cm Krotność= -2,00	m2		3,391
		poz.jw 3,391	m2	3,391	
6.13 (P114)	KNR 2-31 0511-0300	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm(trapez) układanej na podsypce cementowo-piaskowej (Biuletyn Informacyjny nr 8/96)	m2		3,391
		poz.jw 3,391	m2	3,391	
6.14 (P115)	KNR 2-31 0401-0400	Rowki pod obrzeża. Kategoria gruntu III-IV	m		9,734
		3,14*3,1	m	9,734	
6.15 (P116)	KNR 2-31 0407-0500	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm łukowe na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		9,734
		3,14*3,1	m	9,734	
6.16 (P117)	KNR 2-01 0607-0400	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,00 m-przyjęto orientacyjnie.	szt.		20,000
		20,0	szt.	20,000	
6.17 (P118)	KNR 2-01 0605-0100	Pompowanie wody pompą spalinową-przyjęto orientacyjnie(faktyczną ilość pompowania ustalić na budowie)	m-g		100,000
		100,0	m-g	100,000	
6.18 (P119)	KNR 2-01 0615-0100	Rurociągi stalowe spawane tymczasowe o średnicy nominalnej 80-125 mm.	m		5,000
		5,0	m	5,000	