

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Adres; Budowa sieci kan. sanitarnej z przyłączami w miejscowości Pluskowęsy -Zalesie, sieci wodociągowej z przył. w miejscowości Zalesie

Data: 2017-08-30

Budowa: Działki; Obręb 0020 Pluskowęsy ; 90, 91/5, 105/14, 105/18, 105/20, 105/10, 105/12, 119, 120/15, 120/19, 121/1, 169/4, 169/6, 170/4, 170/5, 170/7

Kody CPV: 45232410-9 roboty w zakresie kanalizacji sanitarnej ,; 45232440-8 roboty w zakresie Kan. tłocznej , 45232150-8 Roboty w zakresie przesyłu wody

Obiekt: Działki; Obręb 0028 Zalesie ; 24/138, 24/139, 24-318, 24/284, 24/286, 24/164, 24/287, 24/304, 24/315, 24/139, 24/163, 24/162, 24/178, 24/160, 24/260, 24/151, 24/139, 24/257

Zamawiający: Gmina Chełmża ul. Wodna 2
87-140 CHEŁMŻA

Jednostka opracowująca kosztorys: INSTAL- PROJEKT
Piotr Gołąb
10-207 Olsztyn ul. Radiowa 31/45

Kosztorys opracowali:

Janusz Królikowski 34/94/OL ,

Sprawdzający:

Zamawiający:

Wykonawca:

.....

.....

Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

Zakres opracowania sieci i przyłączy na ZADANIU -I - ETAP 1 obejmuje

Sieć wodociągowa PCV łączona na wcisk /uszczelki / Dn 100 mb-450
- hydranty szt.3

Przyłącze wodociągowe do SW108; SW107 szt 2

Sieć kanalizacji tłocznej od So dp przepompowni PS-V- z rur PE SDR 17 Dn 110 mb. 945 łączone elektrooporowo

Sieć kan sanitarniej tłocznej Dn 140 mb-678 i Dn 110 mb-1215 łączone elektrooporowo

Przepompownia PS -V- szt 1

Przyłącza kanalizacji sanitarniej tłocznej z rur PE Dn- 40 L= 137 m, ; Dn 50 - L= 190 m ; DN 90 -118 m
-przepompownie klp .8

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna z rur PVC -U Dn 250 L= 25 m, ; Dn 200 L-870 m Dn-160 L- 52 m

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego

Kosztorys Inwestorski sporządzono na podstawie dokumentacji projektowej .

Tytuł projektu ; Budowa sieci kanalizacji sanitarniej z przyłączami , w miejscowości PLUSKOWĘSY - ZALESIE oraz sieci wodociągowe z przyłączami w miejscowości Zalesie
,,ZADANIE - I - ETAP1

Przy ustalaniu cen jednostkowych tj. robocizny , materiałów i narzutów nie wyższych jak Sekocenbud - II - kw .
2017 r

Zastosowano katalogi KNR, KNNRK , KNRW ,kalkulacje indywidualne Kosztorys Inwestorski - NETTO / bez VAT/

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1	KOD CPV 45232150-8	SIEĆ WODOCIĄGOWA - odcinek sieci z ZADADANIA -II- od miejsca włączenia przy HP1/1 do HP 6			
1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,450		km
1.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 450*1,8*1,35 = 1 093,5	~1 093,500		m3
1.3	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	54		m3
1.4	KNR 201/214/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	54,0	2,00	m3
1.5	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm 450*0,5 = 225,0	~225,000		m2
1.6	KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 20·cm 450*0,4*0,3 = 54,0	~54,000		m3
1.7	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 1093,5-54 = 1 039,5	~1 039,500		m3
1.8	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1 039,50		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1.9	KNRW 218/214/3 (2)	Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Montaż trójnika kołnierzego Combi PN 6 atm i 16 atm dla rur PE, Fi.100. mm	1,0		kpl
1.10	KNRW 218/212/2 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC , Fi.100. mm -na włączeniu	1,0		kpl
1.11	KNRW 218/108/3	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi.110. mm 11+94+90+9+30+47+33+13+123 = 450,0	~450,0		m
1.12	KNR 228/304/3 (3)	Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi.110/80. mm, trójniki - pod hydranty	3,0		szt
1.13	KNR 228/304/3 (3)	Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi.110*100. mm, trójniki	2		szt
1.14	KNRW 218/212/2 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC , Fi.100. mm	2,0		kpl
1.15	KNR 228/304/3 (2)	Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi.110. mm, kolana	4,0		szt
1.16	KNRW 218/219/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi.80. mm	3,0		kpl
1.17	KNRW 218/508/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, transport japonkami: ławy, bloki oporowe 0,4*0,3*0,3*3 = 0,108 0,4*0,3*0,3*3 = 0,108	~0,216		m3
1.18	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200. m) Dn.90-110. mm	2,25		próba
1.19	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200. m) Dn. do 150. mm	2,25		szt
1.20	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200. m) Dn. do 150. mm	2,25		szt
1.21		wyc.wł Badanie bakteriologiczne wod	1		kpl
1.22	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	450		m
1.23	KNRW 219/134/2	Oznakowanie zasuw, na słupku stalowym	6,0		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2	KOD CPV 45232150-8	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE -Do SW108 ; SW 107 z ZADANIA - II -			
2.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,012		km
2.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 12*1,7*1,3 = 26,52	~26,5		m3
2.3	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm 12*0,15 = 1,8	~1,80		m2
2.4	KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 30·cm 12*0,15*0,3 = 0,54	~0,540		m3
2.5	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	26,5		m3
2.6		wyc.wł Nawiertka wod. 110/32 z zasuwa obudową i skrzynk	2,0		kpl
2.7	KNRW 218/808/1 (1)	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE rurociąg Fi·32·mm, nakłady liczone na lmb przyłącza +odcinki rur w studni wodomierzowej kpl 114 - + rury w studni wodomierzowej 12 = 12,0 RURY W STUDNI WODOMIERZOWEJ 2*1,7*2 = 6,8	~18,8		m
2.8		Wyc .wł. Studnie wodomierzowe przydomowe ocieplone -systemowe pokrywa izolowana gł. -1,6 m Dn 500 wyposażone : wdomierzem JS Dn 25, zawór antyskażeniowy EA-RV281 Dn 25 A ,zawór odcinający Dn 25 szt 2	2,0		kpl
2.9	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·90-110·mm	0,06		próba
2.10	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	0,06		szt
2.11	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	0,06		szt
2.12		wyc.wł Badanie bakteriologiczne wod	2		kpl
2.13	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	12,0		m
2.14	KNRW 219/134/2	Oznakowanie zasuw, na słupku stalowym na przyłączu	2,0		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3	KOD CPV 45232440-8	SIEĆ CIŚNIENIOWA KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ - z odcinkiem sieci z ZADANIEM	- II- od So do przepompowni PS -V -			
3.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		0,945		km
3.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	pod przepompownię	5,7*4*4 = 91,2				
		945*1,7*1,3 = 2 088,45				
		-170,25 = -170,25		~2 009,40		m3
3.3	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		141,75+28,5 = 170,25		~170,25		m3
3.4	KNR 201/214/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		170,25	2,00	m3
3.5	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm				
		945*0,5 = 472,5		~472,500		m2
3.6	KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 20·cm				
		945*0,5*0,3 = 141,75		~141,750		m3
3.7	KNR 201/322/4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu III- ¹ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	POD PRZPOMP	5,7*4*4 = 91,2		~91,20		m2
3.8	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2 009,40		m3
3.9	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2 009,40		m3
3.10	KNRW 218/109/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE,100 SDR 17 Fi·110·mm		945,0		m
3.11	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm - łuki 90st		2,0		złącze
3.12	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm - łuki 45st		4,0		złącze
3.13	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm - łuki 15st		2,0		złącze
3.14	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm		90		złącze
3.15	KNRW 218/111/4 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowrczy		98,0		złącze
3.16	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kanalizacji tłocznej ułożonego w ziemi		945,0		m
3.17	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji tłocznej z rur typu PE, Dn 110		4,725		próba
3.18	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm - pod przepompownię				
		2,5*2,5 = 6,25		~6,25		m2
3.19	KNR 202/1101/1 (4)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompa, zwykły B-10 - pod przepompownię PS V i skrzynkę elektr .sterowniczą				
	pod przepompownię	2,5*2,5*0,10 = 0,625				
	pod skrzynkę sterowniczą	0,8*0,5*0,3 = 0,12		~0,745		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
3.20	KNRW 218/507/2	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3·m 4,8*1 = 4,8	~4,800		m2
3.21	KNRW 218/508/2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, transport japonkami: ściany proste i łukowe B- 20 -ściana wyporowa studni PS -V 4,8*0,3*1 = 1,44	~1,44		m3
3.22	KNR 202/290/3 (1)	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi 6·mm	0,014		t
3.23	KNR 202/290/4 (2)	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-·mm	0,02054		t
3.24	KNRW 218/513/5 (2)	zakup -montaż dostępcy pompy . Przepompownia ściekow PSV śr 1500 mm wys. 5,70m, o oznaczeniu -PMS-2x08-80V112L -15x57 PMB ,pompy szt 2. typ MSV-80-112L o wyd. 14,0l/s,nom.moc silnika 11kW z skrzynką sterowniczą	1,0		kpl
3.25	KNR 201/312/6	Ręczne wykopanie dołów pod słupki ogródzeniowe i bramę , kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	39,0		szt
3.26	KNR 202/1101/1 (1)	Betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, B- 20 - pos słupki bramę 0,3*0,3*1,1*39 = 3,861	~3,861		m3
3.27	KNRW 202/1803/2	Ogrodzenia z siatki oc. w powłoce PCV na słupkach stalowych (rozstaw 2.40), wysokość 1.5·m, słupki z rur Fi 76/3.5·mm Z BRAMĄ wjazdową szer, 4 m i furtką szer. 1.1 m 23+24+16+12 = 75,0	~75		m
3.28	KNR 231/102/1	Koryta wykonywane na poszerzeniach, na jezdniach, grunt kategorii II-IV, głębokość 10·cm / 20 cm / -przy ogrodzeniu 75*1,5 = 112,5 4*1,5 = 6,0	~118,500		m2
3.29	KNR 231/102/2	Koryta wykonywane na poszerzeniach, na jezdniach, grunt kategorii II-IV, dodatek każde dalsze 5·cm głębokości	118,50	2,00	m2
3.30	KNR 231/105/7	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3·cm	118,5		m2
3.31	KNR 231/105/8	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy następny 1·cm grubości warstwy	118,50	17,0	m2
3.32	KNR 201/129/3	Układanie z płyt żelbetowych, układanie płyt ażurowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	118,5		m2
3.33	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	81,0		m
3.34	KNR 221/302/1	Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,3·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	187,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
4 KOD CPV 45232440-8 SIEĆ CIŚNIENIOWA KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ ;						
4.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym				
		0,678+1,215 = 1,893		~1,893		km
4.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15·cm /30 cm/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		9640-400 = 9 240,0		~9 240,0		m2
4.3	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			3,00	m2
4.4	KNR 221/218/3	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami 20 CM R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		8240*0,2 = 1 648,0		~1 648,000		m3
4.5	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami 10 CM R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		9240*0,1 = 924,0		~924,000		m3
4.6	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		1893*1,8*1,3 = 4 429,62				
		1,8*4*1,35*2 = 19,44				
		-189,30 = -189,3		~4 259,760		m3
4.7	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
				378,60		m3
4.8	KNR 201/214/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			2,00	m3
				378,60		
4.9	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
				4 259,76		m3
4.10	KNRW 201/228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III				
				4 259,76		m3
4.11	KNRW 218/306/3 (1)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30·m, rurami Dn 219*8 ·mm, grunt kategorii I-II				
				26,0		m
4.12	KNRW 218/306/1 (1)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20·m, rurami Dn·219*8·mm, grunt kategorii I-II				
				12,0		m
4.13	KNRW 218/306/1 (1)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20·m, rurami Dn·219*8 mm, grunt kategorii I-II				
				6,0		m
4.14	KNR 228/403/3 (1)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych,				
		27+12+6 = 45,0		~45,0		m
4.15		wyc. wł Manszety 110/200		6,0		kpl
4.16	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm				
		1893*0,6 = 1 135,8		~1 135,800		m2
4.17	KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 20·cm				
		1893*0,6*0,2 = 227,16				
		1893*0,2*0,2*2 = 151,44		~378,600		m3
4.18	KNRW 218/109/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, SDR 17 Fi·140·mm				
				678,0		m
4.19	KNRW 218/109/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, SDR 17 Fi·110·mm				
				1 215		m
4.20	KNRW 218/212/1 (1)	Zasuwa typu nożowe kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PE, Fi·40·mm				
				6		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
4.21	KNRW 218/212/1 (1)	Zasuwa typu nożowe kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PE, Fi·50·mm	1,0		kpl
4.22	KNRW 218/212/2 (1)	Zasuwa typu nożowe kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PE, Fi·80·mm	1,0		kpl
4.23	KNRW 218/212/2 (2)	Zasuwa typu nożowa kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach i PE, Fi·100·mm	1,0		kpl
4.24	KNRW 219/134/2	Oznakowanie trasy kan tłocznej . przyłącza, na słupku stalowym coynkowany z tabliczka	8,0		kpl
4.25	KNRW 218/111/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm	4,0		złącze
4.26	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm łuki -45 st	6,0		złącze
4.27	KNRW 218/111/6 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 140·mm trójnik 140/110	1,0		złącze
4.28	KNRW 218/111/6 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 140·mm trójnik 140/90	1,0		złącze
4.29	KNRW 218/111/6 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 140·mm trójnik 140/40	3		złącze
4.30	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm trójnik 110/40	3,0		złącze
4.31	KNRW 218/111/6 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 140·mm mufy	76		złącze
4.32	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm -mufy	98		złącze
4.33	KNRW 218/111/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm mufy	6		złącze
4.34	KNRW 218/111/6 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy			
		76+98 = 174,0			
		4+6+1+1+3+3 = 18,0	~192,0		złącze
4.35	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kanalizacji tłocznej ułożonego w ziemi	1 893,0		m
4.36	KNRW 218/704/2	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji tłocznej , PE, (rurociąg 200·m) Dn·140·mm	3,39		próba
4.37	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji tłocznej z rur typu PE, Dn 90-110	6,08		próba
4.38	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm - pod przepompownie			
		2,5*2,5*2 = 12,5	~12,50		m2
4.39	KNR 202/1101/1 (4)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompa, zwykły B-15 - pod przepompownie PS V i skrzynkę elektr .sterowniczą			
		1,0*0,5*0,30 = 0,15			
		1,8*1,8*0,2 = 0,648	~0,798		m3
4.40		wycwł Rury ochronne PE dla rur Dn 50	4,0		m
4.41		wycwł Rury ochronne PE dla rur Dn 90			
		2+4+4+3+2+2 = 17,0			
		7*2 = 14,0	~31,000		m
4.42		wycwł Rury ochronne PE dla rur Dn 110	8,0		m
4.43		wycwł Rury ochronne PE dla rur Dn 140	4,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
5 KOD CPV 45232440-8 PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ					
5.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
		0,135+0,190+0,118 = 0,443	~0,443		km
5.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		443*1,6*1,2 = 850,56	~850,56		m3
5.3	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	44,93		m3
5.4	KNR 201/214/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, nadmiar urobku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	44,93	2,00	m3
5.5	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm			
		135*0,25 = 33,75			
		190*0,3 = 57,0			
		118*0,4 = 47,2	~137,950		m2
5.6	KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 20·cm			
		135*0,25*0,3 = 10,125			
		190*0,3*0,3 = 17,1			
		118*0,5*0,3 = 17,7	~44,93		m3
5.7	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	850,56		m3
5.8	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	850,56		m3
5.9	KNRW 218/808/1 (1)	Przyłącze kan sanitarnej tłocznej z rur ciśnieniowych PE łączone na złączki, rurociąg Fi·40·mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	135,0		m
5.10	KNRW 218/808/1 (1)	Przyłącze kan sanit. tłocznej z rur ciśnieniowych PE łączone na złączki, rurociąg Fi·50·mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	190,0		m
5.11	KNRW 218/808/2 (1)	Przyłącze kan sanit tłocznej z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi·90·mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	118,0		m
5.12	KNRW 218/111/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm mufy	9,0		złącze
5.13	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kanalizacji tłocznej ułożonego w ziemi			
		135+190+118 = 443,0	~443,0		m
5.14	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm - pod przepompownie / szt 8/			
		1*1*1*8 = 8,0	~8,00		m2
5.15	KNR 202/1101/1 (4)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły B-15 - pod przepompownie /szt 8 /			
		1*1*0,1*8 = 0,8	~0,800		m3
5.16	KNR 228/409/1	analogia . Przepompownie ścieków ze zbornikiem PE 800, H=2,2 m ,z układem sterowaia ,armatura jedna pompa z rozdrabniaczem tyu- WIR *R/H21 Ns=1,5kW / przepompownie Ps16,17,18,20,48,49,50 /	8,0		szt
5.17	KNRW 218/111/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 40·mm	17,0		złącze
5.18	KNRW 218/111/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 50·mm	18		złącze
5.19	KNRW 218/111/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm	12		złącze
5.20	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kanalizacji tłocznej ułożonego w ziemi	443,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
5.21	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji tłocznej z rur typu PE, Dn 110	2,215		próba
5.22	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm - pod przepompownię / PS 19 /	~4,00		m2
		2*2 = 4,0			
5.23	KNR 202/1101/1 (4)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompa, zwykły B-15 - pod przepompownię / PS 19 / i skrzynkę elektr .sterowniczą	~0,250		m3
		1,0*0,5*0,30 = 0,15			
		1*1*0,1 = 0,1			
5.24	KNRW 218/513/3 (1)	analogia Przepompownia ścieków / Ps 19 / zbiornik istniejący do wykorzystania /z armaturą 2xDn 80 o oznaczeniu ,pompy MSV-80-14H o mocy1,5 kW szt2 z układem sterowania	1,0		kpl
5.25		wyc. wł Remont , czyszczenie ,malowanie istniejącego ogrzodzenia z furtką i bramą przy Ps 19	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
6 KOD CPV 45232410-9	KANALIZACJA SANITARA	GRAWITACYJNA			
6.1 KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		0,052		km
6.2 KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
Ps16-B75	14*1,41*1	=	19,74		
PS17-B74a	3*11,55*1	=	34,65		
PSD18-B74	3*1,55*1	=	4,65		
PS49-SP PROJ	25*1,57*1,1	=	43,175		
PS20 -B70	3*1,55*1	=	4,65		
PS50-B72	3*1,55*1	=	4,65		
PS48-B73	1*1,55*1	=	1,55		
			~113,065		m3
6.3 KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm 52*0,5	=	26,0		
			~26,00		m2
6.4 KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 30·cm 52*0,5*0,3	=	7,8		
			~7,800		m3
6.5 KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	113,06-7,8	=	105,26		
			~105,260		m3
6.6 KNR 201/229/1 (1)	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, na odległość do 10·m, grunt kategorii I-II, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
			7,8		m3
6.7 KNRW 201/228/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarka, grunt sypki kategorii I-II		105,260		m3
6.8 KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi·160·mm		52		m
6.9 KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·160·mm		52,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
7	KOD CPV 45232410-9	SIEĆ KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ SANITARNEJ - odcinek sieci z ZADANIA- II - od PSV poprzez ,S16,S30,S33,S34,S47,S51,S77 do S108				
7.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		0,895		km
7.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii IIII R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	S16-S29	49*2,22*1,65 = 179,487				
	S29-S30	45*2,36*1,6 = 169,92				
	S30-S31	23*2,83*1,7 = 110,653				
	S31-S32	38*2,72*1,7 = 175,712				
	S32-S33	16*2,59*1,7 = 70,448				
	S33-S34	57*3,15*1,95 = 350,1225				
	S34-S35	12,0*3,71*2,1 = 93,492				
	S35-S36	23-3,48*1,95 = 16,214				
	S-36-S37	27*3,58*2,1 = 202,986				
	S37-S38	24*3,84*2,2 = 202,752				
	S38-S39	27*3,95*2,2 = 234,63				
	S39-S40	27*3,66*2,1 = 207,522				
	S40-S41	27*3,02*1,9 = 154,926				
	S41-S42	27*2,13*1,6 = 92,016				
	S42-S43	52*1,58*1,1 = 90,376				
	S43-S44	38*1,94*1,35 = 99,522				
	S44-S45	40*1,96*1,35 = 105,84				
	S45-S46	28*2,53*1,65 = 116,886				
	S46-S47	26*3,32*1,9 = 164,008				
	S47-S47A	17*3,85*2,25 = 147,2625				
	S47A-S48	30*3,29*1,95 = 192,465				
	S48-S49	44*2,16*1,6 = 152,064				
	S49-S50	34*1,93*1,35 = 88,587				
	S50-S51	45*2,61*1,65 = 193,7925				
	S51-S75	12*2,57*1,65 = 50,886				
	S75-S76	42*2,48*1,65 = 171,864				
	S76-S77	28*2,18*1,6 = 97,664				
	S77-12	12*1,93*1,35 = 31,266				
		-226,2 = -226,2		~3 737,2		m3
7.3	KNR 201/201/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,15·m3, grunt kategorii IIII R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		161,10		m3
7.4	KNR 201/214/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii IIII-IV, samochód 5-10·t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		161,10	2,00	m3
7.5	KNR 201/322/4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu IIII- ¹ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	POD PRZPOMP	4,35*4*4 = 69,6				
	wykopy liniowe	(27+27+27+27)*3,9*2 = 842,4		~912,00		m2
7.6	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm				
		870*0,6 = 522,0				
		25*0,6 = 15,0		~537,00		m2
7.7	KNRW 218/511/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, na wierzch rur grubość 30·cm				
		870*0,6*0,3 = 156,6				
		25*0,6*0,3 = 4,5		~161,100		m3
7.8	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		3 737,2		m3
7.9	KNRW 201/228/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarką, grunt sypki kategorii I-II		3 737,2		m3
7.10	KNRW 218/408/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·250·mm		25,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
7.11	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi•200*5,9 •mm 49+45+23+38+16+57+12+23+27+ 24+27+27+27+27+52+38+40+28+ 26+17+30+44+34+45+12+42+28+ 12 = 870,0	~870,0		m
7.12	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi•160•mm na przepad 0,65 = 0,65	~0,650		m
7.13	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi•200•mm - Trójkąt 200 *200* 160	1		szt
7.14	KNRW 218/421/2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe kolana łączone na wcisk, Fi•160•mm -	1		szt
7.15	KNRW 218/513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych w gotowym wykopie, Fi•1200•mm, głębokość 3•m, z pierścieniem odciażającym .właz typ ciężki kl D400, -dno studni prefabrykowane	29,0		szt
7.16	KNRW 218/513/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi•1200•mm, za każde 0,5•m różnicy głębokości	-6		0.5 m
7.17	KNRW 218/510/2	Podłoża betonowe, - wykonanie kinet 1,2*1,2*0,10*28 = 4,032	~4,032		m3
7.18	KNRW 218/606/10	Izolacja zewnętrzna rur betonowych i żelbetonowych lepikiem asfaltowym , pierwsza warstwa, Fi•1200•mm jedbnokrotnie lepik na goraco	53,0		m
7.19	KNRW 218/606/10	Izolacja zewnętrzna rur betonowych i żelbetonowych lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno, pierwsza warstwa, Fi•1200•mm	53,0		m
7.20	KNRW 218/607/10	Izolacja zewnętrzna rur betonowych i żelbetonowych lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno, druga a warstwa, Fi•1200•mm	53,0		m
7.21	KNRW 218/527/1	Przejście przez ściany studzienek tulejami szczelnymi systemowymi dla rur Dn 160	1		szt
7.22	KNRW 218/527/1	Przejście przez ściany studzienek tulejami szczelnymi systemowymi dla rur Dn 200	56		szt
7.23	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn•200•mm	870		m
7.24	KNRW 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, fi do 75 mm rurra Arota dwudzielna 2+1,5 = 3,5	~3,5		m

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu			Wartość z narzutami
1	KOD CPV 45232150-8	SIEĆ WODOCIĄGOWA - odcinek sieci z ZADANIA -II- od miejsca włączenia przy HP1/1 do HP 1	
2	KOD CPV 45232150-8	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE -Do SW108 ; SW 107 z ZADANIA - II -	
3	KOD CPV 45232440-8	SIEĆ CIŚNIENIOWA KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ - z odcinkiem sieci z ZADANIA - II- od So do przepompowni PS -V -	
4	KOD CPV 45232440-8	SIEĆ CIŚNIENIOWA KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ ;	
5	KOD CPV 45232440-8	PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ	
6	KOD CPV 45232410-9	KANALIZACJA SANITARA GRAWITACYJNA	
7	KOD CPV 45232410-9	SIEĆ KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ SANITARNEJ - odcinek sieci z ZADANIA-II - od PSV poprzez ,S16,S30,S33,S34,S47,S51,S77 do S108	