
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju
ADRES INWESTYCJI : Łądek Zdrój - miasto, obręb Stary Zdrój dz. nr 353, 407/108, 407/109,
463 oraz obręb Lasy dz. nr 2/15
INWESTOR : Gmina Łądek Zdrój
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 31, 57-540 Łądek Zdrój
SPORZĄDZIŁ KALKULACJĘ : mgr inż. Krzysztof Irzyński
DATA OPRACOWANIA : 26.03.2013 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Data opracowania
26.03.2013 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Kościuszki w Łądku Zdroju. Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej znajdzie się po jej wykonaniu we wspólnym systemie kanalizacyjnym miasta Łądku Zdroju i będzie odbierała ścieki bytowo-gospodarcze z budynków istniejących oraz z budynków, które zostaną wybudowane przy trasie planowanej kanalizacji. Przyjęto wykonanie wszystkich podstawowych elementów tej kanalizacji z tworzyw sztucznych: odcinki grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej z rur PCV klasy S (SN 8) o 0,200 i o 0,160, kanału ciśnieniowego od pompowni do studzienki rozprężnej z rur PE o średnicy 90 mm (wymagane ciśnienie nominalne 10 bar), studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, 425 mm i 315 mm.

Przedsięwzięcie, będące tematem projektu i niniejszego kosztorysu, obejmuje budowę :

- kanału sanitarnego grawitacyjnego z rur PCV o średnicy 200mm o długości 407,7m,
- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV o średnicy 160mm o łącznej długości 40,6m,
- automatycznej pompowni ścieków wykonanej z gotowych elementów dostarczonych w komplecie przez jednego z producentów pompowni (średnica zbiornika pompowni 1,2m] i wyposażonej w 2 pompy zatapialne,
- kanału sanitarnego ciśnieniowego z rur PE o średnicy 90mm o długości 29,4m,

Łączna ilość studzienek kanalizacyjnych do wykonania z tworzyw sztucznych o średnicy 1000mm, 425mm i 315mm wynosi 20.

Teren, w którym została zaplanowana sieć kanalizacji sanitarnej, to głównie tereny zielone znajdujące się poza nawierzchniami utwardzonymi i drogowymi. Najtrudniejszy odcinek trasy przebiega na długości około 200 m skrajem lasu komunalnego powyżej rowu biegnącego wzdłuż drogi powiatowej. W celu wykonania wykopu na tym odcinku potrzebny jest pas terenu za rowem o szerokości około 3-4 metrów, co pozwoli na pracę ludzi i sprzętu mechanicznego. Wiąże się z tym konieczność usunięcia 37 drzew. Zgodnie z dokonаныmi ustaleniami drzewa zostaną wycięte na zlecenie UMiG w Łądku Zdroju przed przekazaniem placu budowy wykonawcy. Dodatkowymi utrudnieniami na odcinku przebiegającym skrajem lasu komunalnego będzie prowadzenie wykopu w skarpię na długości około 100 m oraz w mocno podmokłym terenie także na długości około 100 m.

Realizacja niniejszego projektu wymaga 2 przejść poprzecznych przez ulicę Kościuszki (2 razy w nawierzchni asfaltowej) i prowadzenia kanału w drodze wewnętrznej o nawierzchni betonowej koło budynku nr 76.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Niniejszy przedmiar został opracowany na podst. projektu budowlano - wykonawczego.

Przy opracowywaniu kosztorysu posłużono się powszechnie obowiązującymi katalogami nakładów rzeczowych i przyjęto następujące założenia :

- przy wykonywaniu wykopów :
 - grunt kategorii 1-3. w 43%,
 - grunt kategorii 4. w 50 %,
 - grunt kategorii 5-6. w 6 %,
 - grunt kategorii 7 w 1 %,
- wykonanie robót ziemnych będzie w 75% mechanicznie i w 25% ręcznie,
- na wszystkich odcinkach należy zastosować ażurowe umocnienie ścian, za wyjątkiem tych o głębokości poniżej 3m, gdzie należy zastosować pełne umocnienia,
- odl. transportu ziemi - do 3 km,
- nadmiar ziemi z wykopu pod pompownię zostanie wbudowany w skarpe obok,
- poszerzenia wykopów dla studzienek o średnicy 1000mm z 2 stron o 0,5 m na dł. 2m,
- grubość podsypki piaskowej 15cm, obsypka do wysokości rury i nadsypka 15cm na całej szerokości wykopów,
- obsypka piaskowa wokół studzienek warstwą grubości 15cm (ponad nadsypką nad rurami),
- po zakończeniu robót nastąpi odtworzenie nawierzchni oraz innych uszkodzonych elementów (przywrócenie do stanu pierwotnego).

W kosztorysie uwzględniono :

- obsługę geodezyjną (w tym inwentaryzację geodezyjną powykonawczą),
- nakłady związane z wykonaniem ogrodzenia wokół pompowni ścieków oraz wewnętrznej elektrycznej linii zasilającej pompownię.

Z kosztorysu wyłączono nakłady związane z wykonaniem:

- odcinka S13-budynek nr 29,
- odcinka S14-S15-Sistn.1
- odcinka S0B-S16-S17-S18-S19-S20-S21,
- odcinka S19-Sistn.2 oraz S20-budynek nr 25a.

Lp.	Podstawa	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju					
1		Kanał sanitarny 0,200 PCV od S0A do S12			
1.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę kanalizacji sanitarnej od S0A do S12 i roboty ziemne			
d.1.1	1 KNR 2-25 0418-01 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m) Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %. 82	szt. szt.	 82.000	
				RAZEM	82.000
d.1.1	2 KNR 2-25 0418-02	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie 82	szt. szt.	 82.000	
				RAZEM	82.000
d.1.1	3 KNR 4-01 0107-08	Pomosty dla pieszych nad wykopem. 1 szt. * 2m2 = 2m2 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	4 KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem (droga wewnętrzna k. budynku nr 76) 12m * 1m = 12m2 12	m ² m ²	 12.000	
				RAZEM	12.000
d.1.1	5 KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm (droga wewnętrzna betonowa k. budynku nr 76) 7m *1m *0,15m =1,05m3 1.1	m ³ m ³	 1.100	
				RAZEM	1.100
d.1.1	6 KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej (koło budynku nr 76) 3 * 2m = 6m 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	7 KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm (nawierzchnia drogi powiatowej) 5,5m *1m =5,5m2 5.5	m ² m ²	 5.500	
				RAZEM	5.500
d.1.1	8 KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. (grubość rozbieranej nawierzchni wynosi 8cm, więc należy rozebrać dalsze 5cm grubości). (5cm : 1cm) * 5,5m2 = 27,5m2 27.5	m ² m ²	 27.500	
				RAZEM	27.500
d.1.1	9 KNR-W 4-01 1301-10	Wymiana lub uzupełnienie ogrodzenia z siatki w ramach na słupkach z rur lub kształtowników (konieczność demontażu i montażu ogrodzenia koło S1) Użyć słupka i siatki z demontażu. 6	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	10 KNR 2-21 0105-04	Wykopanie drzew młodszych z bryłą korzeniową o śr. 0.31-0.50 m w celu przesadzenia -na terenie dz. nr407/108 (Nadleśnictwo) 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
d.1.1	11 KNR 2-21 0302-03	Sadzenie drzew i krzewów liściast.form naturalnych na terenie płaskim w gr.kat.III bez zaprawy dołów śr./głębok. 0.7 m -ponowne posadzenie drzew wykopanych wcześniej na terenie Nadleśnictwa. 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
d.1.1	12 KNR 2-21 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia -teren dz. nr407/108 (Nadleśnictwo) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.1	13 KNR 2-21 0302-04	Sadzenie krzewów liściast.form naturalnych na terenie płaskim w gr.kat.III z całkowitą zaprawą dołów śr./głębok. 0.3 m. Użyć krzewów i humusu wykopanych z klombu. 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wycięcia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.1.1	KNR 2-01 0105-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 10-15 cm) (odcinek w lesie komunalnym po wcześniejszym wycięciu drzew na odrębne zlecenie UMiG w Łądku)) 27	szt. szt.		
				27.000	
				RAZEM	27.000
15 d.1.1	KNR 2-01 0105-02	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm) 5	szt. szt.		
				5.000	
				RAZEM	5.000
16 d.1.1	KNR 2-01 0105-03	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 26-35 cm) 5	szt. szt.		
				5.000	
				RAZEM	5.000
17 d.1.1	KNR 2-01 0111-02	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos) z wywiezieniem 400	m ² m ²		
				400.000	
				RAZEM	400.000
18 d.1.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem. (407,7m -12m -7m -9m) *1m =379,7m ² *25% =94,9m ² 94.9	m ² m ²		
				94.900	
				RAZEM	94.900
19 d.1.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 379,7m ² -94,9m ² =284,8m ² 284.8	m ² m ²		
				284.800	
				RAZEM	284.800
20 d.1.1	KNR 2-01 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV (w celu zniwelowania poprzecznego nachylenia terenu przed rozpoczęciem wykopów - dotyczy ocinka długości około 100m w lesie komunalnym) 100m *[4m *2m *0,5] =400m ³ 400	m ³ m ³		
				400.000	
				RAZEM	400.000
21 d.1.1	KNR 2-01 0229-06	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m. (dodatkowe średnio 10m). 400	m ³ m ³		
				400.000	
				RAZEM	400.000
22 d.1.1	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębnymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III. (Uwzględniono gr. podsypki 15cm i poszerzenia przy studzienkach o śr. 1,0m). Całkowita ilość ziemi z wykopów równa jest sumie objętości ziemi z wykopu liniowego oraz z poszerzeń wokół studzienek o śr. 1,0m. Wykop zasadniczy: {[1,54m +1,87m] :2 +0,15m} *49,7m *1m +{[1,87m +1,66m] :2 +0,15m} *53,2m *1m +{[1,66m +1,4m] :2 +0,15m} *51,4m *1m +{[1,4m +2,09m] :2 +0,15m} *16,8m *1m +{[2,09m +1,95m] :2 +0,15m} *12m *1m +{[1,95m +2,22m] :2 +0,15m} *34,1m *1m +{[2,22m +1,99m] :2 +0,15m} *34,9m *1m +{[1,99m +1,43m] :2 +0,15m} *38,1m *1m +{[1,43m +2,54m] :2 +0,15m} *49,2m *1m +{[2,54m +2,07m] :2 +0,15m} *31,2m *1m +{[2,07m +1,61m] :2 +0,15m} *31,3m *1m +{[1,61m +1,76m] :2 +0,15m} *6,5m *1m =819,9m ³ Poszerzenia dla studzienek o śr. 1000m: [1,87m +0,15m] *2m *0,5m *2 +[2,22m +0,15m] *2m *0,5m *2 +[1,76m +0,15m] *2m *0,5m *2 =12,6m ³ Całkowita ilość ziemi z wykopów: 819,9m ³ +12,6m ³ =832,5m ³ Z tego gruntu : kat.I- III - 43% tj. 358,0m ³ kat IV - 50% tj. 416,2m ³ kat. V-VI - 6% tj. 50,0m ³ kat. VII - 1% tj. 8,3m ³ 75% mechanicznie tj. 624,4m ³ , w tym kat. III jest 75% z [358m ³ minus obj. humusu] tj.75% [358m ³ -379,7m ² *0,15m] =75% [358m ³ -57m ³] =225,8m ³ 225.8	m ³ m ³		
				225.800	
				RAZEM	225.800
23 d.1.1	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębnymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV 624,4m ³ -225,8 -[284,8m ² *0,15m] =355,9m ³ 355.9	m ³ m ³		
				355.900	
				RAZEM	355.900

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1.1	KNR 2-01 0118-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V 50% z 50m ³ =25m ³ Stosować wsp. 1,2 do R i S zgodnie z tabl. 9901 25	m ³ m ³	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
25 d.1.1	KNR 2-01 0114-01	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VI 50% z 50 m ³ =25m ³ Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901 25	m ³ m ³	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
26 d.1.1	KNR 2-01 0114-02	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VII Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901 8.3	m ³ m ³	 8.300	 8.300
				RAZEM	8.300
27 d.1.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m (uwzględniono wcześniejsze odspojenie humusu): 832,5m ³ -624,4m ³ -[94,9m ² *0,15m] =193,9m ³ 193.9	m ³ m ³	 193.900	 193.900
				RAZEM	193.900
28 d.1.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m). Powierzchnię umocnień obliczono w ten sposób, że objętość ziemi z wykopu pod kanał (nie uwzględniano poszerzeń) podzielono przez szer. wykopu 1m i pomnożono przez 2 (deskowane 2 ściany wykopu). 819,9m ³ :1m *2 =1639,8m ² 1639.8	m ² m ²	 1639.800	 1639.800
				RAZEM	1639.800
29 d.1.1	KNR 2-01 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.)-poszerzenia studni. [1,87m +0,15m] *2m *2 +[2,22m +0,15m] *2m *2 +[1,76m +0,15m] *2m *2 =25,2m ² 25.2	m ² m ²	 25.200	 25.200
				RAZEM	25.200
30 d.1.1	KNR 2-01 0319-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat.III-IV. Grunty nawodnione przyjęto na odcinku 100m przecinającym rowy w lesie komunalnym 100m *0,5m *0,9m =45m ³ 45	m ³ m ³	 45.000	 45.000
				RAZEM	45.000
31 d.1.1	KNR 2-01 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV. Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, obsypki rur, nadsypki, rur, studzienek, obsypki studzienek, obj. materiałów na nawierzchnię dróg i chodników: 408m ² *0,15m +127,9m ³ +{[3,14 *0,2m *0,2m] :4} *401,4m +5,5m ³ +{[3,14 *0,425m *0,425m] :4} *{[1,66m +1,4m +2,09m +1,95m +1,99m +1,43m +2,54m +2,07m +1,61m] +{[3,14 *1m *1m] :4} *{[1,87m +2,22m +1,76m] +12m ² *(0,1m +0,15m) +7m ² *(0,1m +0,15 +0,15m) +5,5m ³ *(0,2m +0,25m +0,08m) =222,9m ³ 222.9	m ³ m ³	 222.900	 222.900
				RAZEM	222.900
32 d.1.1	KNR 2-01 0229-06	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m. (dodatkowe średnio 10m). 222.9	m ³ m ³	 222.900	 222.900
				RAZEM	222.900
33 d.1.1	KNR 2-01 0212-02	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km. 75% nadmiaru ziemi, czyli 75% z 222,9m ³ =167,2m ³ 167.2	m ³ m ³	 167.200	 167.200
				RAZEM	167.200

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1.1	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III). 222,9m ³ - 167,2m ³ =55,7m ³ 55.7	m ³ m ³	 55.700	
				RAZEM	55.700
35 d.1.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV. [2km : 0,5km] *222,9m ³ =891,6m ³ 891.6	m ³ m ³	 891.600	
				RAZEM	891.600
36 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypiania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywiezionej: 624,4m ³ -167,2m ³ =457,2m ³ Przyjęto 50% gruntu kat. 3 tj. 228,6m ³ (reszta kat.4) 228.6	m ³ m ³	 228.600	
				RAZEM	228.600
37 d.1.1	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 228.6	m ³ m ³	 228.600	
				RAZEM	228.600
38 d.1.1	KNR 2-01 0236-02 przez analogię	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 457.2	m ³ m ³	 457.200	
				RAZEM	457.200
39 d.1.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi jest równa objętości ziemi ręcznie wykopanej i pomniejszonej o objętość ziemi ręcznie załadowanej na samochody i wywiezionej: 208,1m ³ -55,7m ³ =152,4m ³ 152.4	m ³ m ³	 152.400	
				RAZEM	152.400
40 d.1.1	KNR 2-01 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III. 310m * 3,5m =1085m ² 1085	m ² m ²	 1085.000	
				RAZEM	1085.000
41 d.1.1	KNR 2-01 0314-02	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.III-IV) 400	m ³ m ³	 400.000	
				RAZEM	400.000
42 d.1.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1.1	KNR-W 2-19 0306-01	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nominalnej 50 mm (ochrona na kabel) 1.5	m m	 1.500	
				RAZEM	1.500
1.2	45231300-8	Budowa kanalizacji sanitarnej od S0A do S12			
45 d.1.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsyпка). 408m *1m =408m ² 408	m ² m ²	 408.000	
				RAZEM	408.000
46 d.1.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem - do wysokości rury [z boków] oraz 15 cm ponad rurę. {[0,2m +0,15m] *1m -[3,14 *0,2m *0,2m] :4} *[407,7m -9*0,4m -2*1m] =127,9m ³ 127.9	m ³ m ³	 127.900	
				RAZEM	127.900

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.1.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka studzienek z tworzyw sztucznych dokoła warstwą gr. 15cm (uwzględniono tylko te części studzienek będące powyżej obsypki piaskowej wokół rurociągu 200mm. {3,14 *0,476m *[1,31m +1,05m +1,74m +1,60m +1,64m +1,08m +2,19m +1,72m +1,26m] +3,14 *1,1m *[1,52m +1,87m +1,41m]} *0,15m =5,5m ³ 5.5	m ³ m ³	 5.500	
				RAZEM	5.500
48 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - odcinki z rur PVC 200mm klasy S, gr. ścianki 5,9mm. 407,7m -9*0,4m -2*1m =401,4m 401.4	m m	 401.400	
				RAZEM	401.400
49 d.1.2	KNR-W 2-18 0421-03	Nasuwki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm, klasy S. 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.1.2	KNR-W 2-18 0421-03	Kolano PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm przy kinetach studzienek. 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
51 d.1.2	KNR-W 2-18 0421-03	Redukcje PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/160mm przy kinetach studzienek. 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
52 d.1.2	KNR-W 2-18 0421-03	Korki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm przy kinetach studzienek. 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
53 d.1.2	KNR 2-19 0119-05	Rury ochronne o śr.nom.300 mm - rury stalowe osłonowe. 12m +3*3m =21m 21	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
54 d.1.2	KNR 2-19 0122-05	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.300 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
55 d.1.2	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - studzienka S2,S3,S4,S5,S7,S8,S9,S10,S11 Głębokości studzienek :1,66m; 1,40m; 2,09m; 1,95m; 1,99m; 1,43m; 2,54m; 2,07m ; 1,61m. Kinety połączeniowe z dopływem prawym 200/200/200 - 2szt. Kinety połączeniowe z dopływem lewym 200/200/200 - 2szt. Kinety połączeniowe z dopływem prawym i lewym 200/200/200/200 -1zst. Kinety przepływowe 200/200 -4szt. 9	szt szt	 9.000	
				RAZEM	9.000
56 d.1.2	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.40 m (S1,S6 i S12). Głębokości 1,87m; 2,22m; 1,76m. Kineta połączeniowa z dopływem prawym 200/200/200 dla studni 1000 -1 szt. Kineta przepływowa 200/200 dla studni 1000 - 2szt. Betonowe pierścienie odciążające + włazy żeliwne A15. 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
57 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-01	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nominalnej 50 mm (ochrona na kabel) 1.5	m m	 1.500	
				RAZEM	1.500
58 d.1.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 407.7	m m	 407.700	
				RAZEM	407.700
1.3	45233142-6	Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników po budowie kanalizacji sanitarnej od S0A do S12			
59 d.1.3	KNR 2-31 0102-01	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat.II-IV - 10 cm głębok.koryta. Nawierzchnia z kostki betonowej k. budynku nr 76, nawierzchnia betonowa k. budynku nr 76 i nawierzchnia asfaltowa drogi powiatowej. 12m ² +7m ² +5,5m ² =24,5m ² 24.5	m ² m ²	 24.500	
				RAZEM	24.500

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60 d.1.3	KNR 2-31 0102-02	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat.II-IV - za każde dalsze 5 cm głębok.koryta. (gł. koryta pod nawierzchnię z kostki betonowej 35 cm - dalsze pogłębienie o 25 cm). (gł. koryta pod naw. beton. 40cm - dalsze pogłębienie o 30cm). (gł.koryta pod. naw. asfalt. 50cm -dalsze pogłębienie 0 40 cm). (25cm : 5cm) * 12m2 +[30cm :5cm] *7m2 +[40cm :5cm] *5,5m2 = 146m2 146	m ² m ²	 146.000	 146.000
				RAZEM	146.000
61 d.1.3	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem {[0,3m *0,3m] -[0,15m *0,15m]} *6m =0,4m3 0,4	m ³ m ³	 0.400	 0.400
				RAZEM	0.400
62 d.1.3	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej. Należy użyć krawężników z rozbiórki. 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
63 d.1.3	KNR 2-31 0104-01	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grub.warstwy po zag. 10 cm 12m2 +7m2 +5,5m2 =24,5m2 24,5	m ² m ²	 24.500	 24.500
				RAZEM	24.500
64 d.1.3	KNR 2-31 0104-02	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zag. (gr. warstwy odsączającej przyjęto 10cm dla naw. z kostki betonowej i nawierzchni betonowej oraz 20 cm dla nawierzchni asfaltowej - stąd dalsze 10cm dla naw. asfaltowej). (10cm : 1cm) * 5,5m2 =55m2 55	m ² m ²	 55.000	 55.000
				RAZEM	55.000
65 d.1.3	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm. Stosować wg tabl. 9901 wsp. = 1,4 do R i wsp. = 1,8 do S 24,5	m ² m ²	 24.500	 24.500
				RAZEM	24.500
66 d.1.3	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm (naw. asfaltowa) Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,4 do R i wsp.=1,8 do S 5,5	m ² m ²	 5.500	 5.500
				RAZEM	5.500
67 d.1.3	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. (gr warstwy górnej 10 cm dla naw. asfaltowej - stąd dalsze 2 cm). (2cm : 1 cm) * 5,5m2 = 11m2 Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,4 do R i wsp.=1,8 do S 11	m ² m ²	 11.000	 11.000
				RAZEM	11.000
68 d.1.3	KNR 0-11 0316-01	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 10 na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem (odtworzenie nawierzchni koło budynku nr 76). Należy użyć kostki betonowej z rozbiórki. Stosować wg tabl. 9901 wsp. = 1,1 do R. 12m *1m =12m2 12	m ² m ²	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
69 d.1.3	KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm 7	m ² m ²	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
70 d.1.3	KNR 2-31 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grub. Przyjęto łączną gr. naw. beton 15cm, stąd dalsze 3cm. [3cm :1cm] *7m2 =21m2 21	m ² m ²	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNR 2-31 d.1.3 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm. Stosować wg tabl 9901 wsp.=1,3 do R i S 5.5	m ² m ²	 5.500	 5.500
				RAZEM	5.500
72	KNR 2-31 d.1.3 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm. Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,3 do R i S 5.5	m ² m ²	 5.500	 5.500
				RAZEM	5.500
73	KNR 2-31 d.1.3 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. (gr. warstwy ścieralnej przyjęto 4cm - stąd dalszy 1 cm). Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,3 do R i S 5.5	m ² m ²	 5.500	 5.500
				RAZEM	5.500
2		Kanał sanitarny ciśnieniowy PE 90mm od S12 do pompowni ścieków			
2.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę kanału sanitarnego ciśnieniowego od S12 do pompowni ścieków i roboty ziemne			
74	KNR 2-25 d.2.1 0418-01 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m na odcinku od S12 do pompowni ścieków) Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %. 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
75	KNR 2-25 d.2.1 0418-02	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
76	KNR 2-31 d.2.1 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm (nawierzchnia drogi powiatowej) 5,8m *1m =5,8m ² 5.8	m ² m ²	 5.800	 5.800
				RAZEM	5.800
77	KNR 2-31 d.2.1 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. (grubość rozbieranej nawierzchni wynosi 8cm, więc należy rozebrać dalsze 5cm grubości). (5cm : 1cm) * 5,8m ² = 29m ² 29	m ² m ²	 29.000	 29.000
				RAZEM	29.000
78	KNR 2-01 d.2.1 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem. (29,4m -9m) *1m =20,4m ² 20.4	m ² m ²	 20.400	 20.400
				RAZEM	20.400
79	KNR 2-01 d.2.1 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III. (Uwzględniono gr. podsypki 15cm). {[1,8m +1,82m] :2 +0,15m} *1,7m *0,9m +{[1,82m +2,19m] :2 +0,15m} *1,5m *0,9m +{[2,19m +1,82m] :2 +0,15m} *11,9m *0,9m +{[1,82m +1,44m] :2 +0,15m} *11,3m *0,9m +{[1,44m +1,39m] :2 +0,15m} *3m *0,9m =51,3m ³ Z tego gruntu : kat.I- III - 43% tj. 22,1m ³ kat IV - 50% tj. 25,6m ³ kat. V-VI - 6% tj. 3,1m ³ kat. VII - 1% tj. 0,5m ³ 75% mechanicznie tj. 38,5m ³ , w tym kat. III jest 75% z 22,1m ³ =16,6m ³ 16.6	m ³ m ³	 16.600	 16.600
				RAZEM	16.600
80	KNR 2-01 d.2.1 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV 38,5m ³ -16,6 =21,9m ³ 21.9	m ³ m ³	 21.900	 21.900
				RAZEM	21.900

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
81 d.2.1	KNR 2-01 0118-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V 50% z 3,1m ³ =1,6m ³ Stosować wsp. 1,2 do R i S zgodnie z tabl. 9901 1.6	m ³ m ³	 1.600	 1.600
				RAZEM	1.600
82 d.2.1	KNR 2-01 0114-01	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VI 3,1m ³ - 1,6m ³ =1,5m ³ Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901 1.5	m ³ m ³	 1.500	 1.500
				RAZEM	1.500
83 d.2.1	KNR 2-01 0114-02	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VII Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901 0.5	m ³ m ³	 0.500	 0.500
				RAZEM	0.500
84 d.2.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m (uwzględniono wcześniejsze odspojenie humusu): 51,3m ³ -38,5m ³ -[20,4m ² *0,15m] =9,7m ³ 9.7	m ³ m ³	 9.700	 9.700
				RAZEM	9.700
85 d.2.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m). Powierzchnię umocnień obliczono w ten sposób, że objętość ziemi z wykopu pod kanał podzielono przez szer. wykopu 0,9m i pomnożono przez 2 (deskowane 2 ściany wykopu). 51,3m ³ :0,9m *2 =114m ² 114	m ² m ²	 114.000	 114.000
				RAZEM	114.000
86 d.2.1	KNR 2-01 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV. Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, obsypki rur, rur, nadsypki, obj. materiałów na odtworzenie drogi: 26,1m ² *0,15m +3,1m ³ +{[3,14 *0,09m *0,09m] :4} *{28,2m -10,5m -3m} +{[3,14 *0,15m *0,15m] :4} *{10,5m +3m} +{5,8m *0,9m} *{0,2m +0,25m +0,08m} =10,1m ³ 10.1	m ³ m ³	 10.100	 10.100
				RAZEM	10.100
87 d.2.1	KNR 2-01 0212-02	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km. 75% nadmiaru ziemi, czyli 75% z 10,1m ³ =7,6m ³ 7.6	m ³ m ³	 7.600	 7.600
				RAZEM	7.600
88 d.2.1	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III). 10,1m ³ - 7,6m ³ =2,5m ³ 2.5	m ³ m ³	 2.500	 2.500
				RAZEM	2.500
89 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV. [2km : 0,5km] *10,1m ³ =40,4m ³ 40.4	m ³ m ³	 40.400	 40.400
				RAZEM	40.400
90 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywiezionej: 38,5m ³ -7,6m ³ =30,9m ³ Przyjęto 50% gruntu kat. 3 tj. 15,5m ³ (reszta kat.4) 15.5	m ³ m ³	 15.500	 15.500
				RAZEM	15.500
91 d.2.1	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 30,9m ³ -15,5m ³ =15,4m ³ 15.4	m ³ m ³	 15.400	 15.400
				RAZEM	15.400

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.2.1	KNR 2-01 0236-02 przez analogię	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 30.9	m ³ m ³	 30.900	
				RAZEM	30.900
93 d.2.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi jest równa objętości ziemi ręcznie wykopanej i pomniejszonej o objętość ziemi ręcznie załadowanej na samochody i wywiezionej: 51,3m ³ -38,5m ³ -2,5m ³ =10,3m ³ 10.3	m ³ m ³	 10.300	
				RAZEM	10.300
94 d.2.1	KNR 2-01 0314-02	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.III-IV) - dotyczy skarp. 3	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
95 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
96 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.2.1	KNR-W 2-19 0306-01	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nominalnej 50 mm (ochrona na kabel) 1.5	m m	 1.500	
				RAZEM	1.500
2.2	45231300-8	Budowa kanału sanitarnego ciśnieniowego PE 90mm od S12 do pompowni ścieków			
98 d.2.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsypka piaskowa). 29m *0,9m =26,1m ² 26.1	m ² m ²	 26.100	
				RAZEM	26.100
99 d.2.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka rurociągu piaskiem do wysokości rury [16cm] oraz 15cm ponad rurę. {[0,09m +0,15m] *0,9m -[3,14 *0,09m *0,09m] :4} * [29,4 -0,5m -10,5m -3m -0,7m] =3,1m ³ 3.1	m ³ m ³	 3.100	
				RAZEM	3.100
100 d.2.2	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm (oprócz rur należy ująć łuki segmentowe z PE w ilości 3 szt.) 28.2	m m	 28.200	
				RAZEM	28.200
101 d.2.2	KNR-W 2-18 0112-03 przez analogię	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160mm do 225mm - dot. redukcji PE 160mm/90mm i 200mm/160mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
102 d.2.2	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm (uwzględnić ilość rur, łuków) 5	złącz. złącz.	 5.000	
				RAZEM	5.000
103 d.2.2	KNR-W 2-19 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nominalnej 160 mm 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
104 d.2.2	KNR 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr.nom.150 mm 10.5	m m	 10.500	
				RAZEM	10.500
105 d.2.2	KNR 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
106 d.2.2	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe (blok oporowy na łuku 90 stopni). 0,35m *0,3m *0,3m *1szt. =0,03m ³ 0.03	m ³ m ³	 0.030	
				RAZEM	0.030

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
107 d.2.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych (przez analogię) z rur PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 1 próba rurociągu o dł. 28,2m. Zmniejszyć robociznę i materiały (17 *10m) -policzyć zgodnie z tabl. 9909 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	45233142-6	Odtworzenie nawierzchni drogi po budowie kanału sanitarnego ciśnieniowego			
108 d.2.3	KNR 2-31 0102-01	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat.II-IV - 10 cm głębok.koryta. Nawierzchnia asfaltowa drogi powiatowej 5,8m *0,9m =5,2m2 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
109 d.2.3	KNR 2-31 0102-02	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat.II-IV - za każde dalsze 5 cm głębok.koryta. (gł.koryta pod. naw. asfalt. 50cm -dalsze pogłębienie 0 40 cm). [40cm :5cm] *5,8m2 = 46,4m2 46.4	m ² m ²	46.400	
				RAZEM	46.400
110 d.2.3	KNR 2-31 0104-01	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grub.warstwy po zag. 10 cm 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
111 d.2.3	KNR 2-31 0104-02	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zag. (gr. warstwy odsączającej przyjęto 20 cm dla nawierzchni asfaltowej - stąd dalsze 10cm dla naw. asfaltowej). (10cm : 1cm) * 5,2m2 =52m2 52	m ² m ²	52.000	
				RAZEM	52.000
112 d.2.3	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm. Stosować wg tabl. 9901 wsp. = 1,4 do R i wsp. = 1,8 do S 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
113 d.2.3	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm (naw. asfaltowa) Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,4 do R i wsp.=1,8 do S 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
114 d.2.3	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. (gr warstwy górnej 10 cm dla naw. asfaltowej - stąd dalsze 2 cm). (2cm : 1 cm) * 5,2m2 = 10,4m2 Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,4 do R i wsp.=1,8 do S 10.4	m ² m ²	10.400	
				RAZEM	10.400
115 d.2.3	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm. Stosować wg tabl 9901 wsp.=1,3 do R i S 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
116 d.2.3	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm. Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,3 do R i S 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
117 d.2.3	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. (gr. warstwy ścieralnej przyjęto 4cm - stąd dalszy 1 cm). Stosować wg tabl. 9901 wsp.=1,3 do R i S 5.2	m ² m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
3		Pompownia ścieków			
3.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę i roboty ziemne			
118 d.3.1	KNR 2-25 0418-01 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %. 6	szt. szt.	6.000	

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
119	KNR 2-25 d.3.1 0418-02	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
120	KNR 2-01 d.3.1 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem.	m ²		
		3m *3m =9m ²			
		9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
121	KNR 2-01 d.3.1 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III.	m ³		
		Całk. obj. wykopanej ziemi: [4,47m +0,15m +0,1m] *3m *3m =42,5m ³			
		Z tego gruntu :			
		kat.I- III - 43% tj. 18,3m ³			
		kat IV - 50% tj. 21,3m ³			
		kat. V-VI - 6% tj. 2,5m ³			
		kat. VII - 1% tj. 0,4m ³			
		75% mechanicznie tj. 31,9m ³ , w tym kat. III jest 75% z 21,3m ³ =16m ³			
		16	m ³	16.000	
				RAZEM	16.000
122	KNR 2-01 d.3.1 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV	m ³		
		31,9m ³ -16 =15,9m ³			
		15.9	m ³	15.900	
				RAZEM	15.900
123	KNR 2-01 d.3.1 0118-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V	m ³		
		50% z 2,5m ³ =1,3m ³			
		Stosować wsp. 1,2 do R i S zgodnie z tabl. 9901			
		1.3	m ³	1.300	
				RAZEM	1.300
124	KNR 2-01 d.3.1 0114-01	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VI	m ³		
		2,5m ³ - 1,3m ³ =1,2m ³			
		Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901			
		1.2	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
125	KNR 2-01 d.3.1 0114-02	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VII	m ³		
		Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901			
		0.4	m ³	0.400	
				RAZEM	0.400
126	KNR 2-01 d.3.1 0317-08	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m -szerokość 2.6-4.5 m (uwzględniono wcześniejsze ręczne usunięcie humusu)	m ³		
		42,5m ³ -31,9m ³ -(3m *3m) *0,15m =9,3m ³			
		9.3	m ³	9.300	
				RAZEM	9.300
127	KNR 2-01 d.3.1 0319-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat.III-IV.	m ³		
		Grunty nawodnione przyjęto w dolnej warstwie o gr. 0,5m:			
		3m *3m *0,5m =4,5m ³			
		4.5	m ³	4.500	
				RAZEM	4.500
128	KNR 2-01 d.3.1 0321-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 6m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m ²		
		[4,47m +0,15m +0,1m] *3m *2 *2 =56,6m ²			
		56.6	m ²	56.600	
				RAZEM	56.600
129	KNR 2-01 d.3.1 0321-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 6m balami drew.w gruntach suchych z rozbiórką-dod.za każdy nast.1m szer.	m ²		
		56,6m ² *2 =113,2m ²			
		113.2	m ²	113.200	
				RAZEM	113.200
130	KNR 2-01 d.3.1 0323-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m balami drewnianymi w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką -przyjęto, że nawodnione grunty będą w 25% :	m ²		
		56,6 *25% =14,2m ²			
		14.2	m ²	14.200	
				RAZEM	14.200

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131 d.3.1	KNR 2-01 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV (przemieszczenie na nasyp). Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości zbiornika pompowni i betonu : {[3,14 *1,45m *1,45m] :4} *4,47m +{[3,14 *1,7m *1,7m] :4} *0,25m =7,9m3 7.9	m ³ m ³	 7.900	
				RAZEM	7.900
132 d.3.1	KNR 2-01 0605-01 przez analogię	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm Przyjęto, że przy wykonywaniu wykopu, umocnień i betonu będzie konieczne pompowanie wody z wykopów łącznie przez 12 godz. 12	godz. godz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
133 d.3.1	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł.gruntowym-chudy beton {[3,14 *1,7m *1,7m] :4} *0,1m =0,3m3 0.3	m ³ m ³	 0.300	
				RAZEM	0.300
134 d.3.1	KNR-W 2-02 0201-01	Ławy fundamentowe betonowe prostokątne szer. do 0.6 m (beton B20 gr. 15cm) {[3,14 *1,7m *1,7m] :4} *0,15m =0,4m3 0.4	m ³ m ³	 0.400	
				RAZEM	0.400
135 d.3.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыwanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypania wykopów równa ilości ziemi wykopanej pomniejszonej o nadmiar ziemi przemieszczony na nasypj: [42,5m3 -7,9m3] *75% =26m3 Przyjęto 50% gruntu kat. 3 tj. 13m3 (reszta kat.4) 13	m ³ m ³	 13.000	
				RAZEM	13.000
136 d.3.1	KNR 2-01 0230-02	Zасыwanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 13	m ³ m ³	 13.000	
				RAZEM	13.000
137 d.3.1	KNR 2-01 0236-02 przez analogię	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 26	m ³ m ³	 26.000	
				RAZEM	26.000
138 d.3.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыwanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 42,5m3 -7,9m3 -26m3 =8,6m3 8.6	m ³ m ³	 8.600	
				RAZEM	8.600
3.2	45232423-3	Montaż i uruchomienie pompowni ścieków			
139 d.3.2	Kalkulacja własna	Wykonanie i dostawa na plac budowy kompletnej pompowni ścieków o parametrach określonych w projekcie budowlano-wykonawczym i specyfikacji technicznej, zawierającej w komplecie zbiornik oraz wymagane elementy wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
140 d.3.2	KNR 2-01 0605-01 przez analogię	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm Przyjęto, że przy posadowieniu zbiornika pompowni i obsypaniu jego ziemią (z zagęszczeniem) będzie konieczne pompowanie wody z wykopów przez 4 godz. 4	godz. godz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
141 d.3.2	KNR-W 7-13 0304-05	Załadowanie, wyładowanie lub przeładowanie na przyczepy ładunków ciężkich o masie do 30 t kat.III za pomocą żurawi samojezdnych kołowych -rozładunek dowiezonego zbiornika pompowni i posadowienie go na dnie wykopu (na chudym betonie). Uwzględnić koszt dojazdu dźwigu do miejsca rozładunku. 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
142 d.3.2	Kalkulacja własna	Montaż wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego pompowni, rozruch pompowni i dostarczenie wymaganej przepisami dokumentacji. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.3	45223210-1	Ogrodzenie pompowni ścieków			
143 d.3.3	KNR 2-02 1804-12 przez analogię	Ogrodzenie z siatki wys. 2 m na słupkach stal.z rur śr.76 mm o rozst.2.5 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych 17	m m	 17.000	

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	17.000
144	KNR 2-02	Słupy stalowe z rur o wys.2 m przybramowe z fundamentami	szt.		
d.3.3	1807-03 przez analogię		szt.	2.000	
	2			RAZEM	2.000
145	KNR 2-02	Wrota z furtkami wys.2.0 m szer.wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stal.na got.słupkach bez pasa dolnego z blachy	kpl.		
d.3.3	1808-04 przez analogię		kpl.	1.000	
	1			RAZEM	1.000
3.4	45232000-2	Przyłącze elektryczne do pompowni ścieków - wewnętrzna linia zasilająca			
3.4.1		Linia kablowa i połączenie wyrównawcze			
146	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.3.4	0701-02	dł. wykopu 6m *szer. 0,6m *gł. 0,9m =3,2m ³	m ³	1.600	
.1		50% wykop kat. III tj. 1,6m ³ (reszta kat. IV)			
	1.6			RAZEM	1.600
147	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
d.3.4	0701-03		m ³	1.600	
.1	1.6			RAZEM	1.600
148	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m (podsypka gr. 10cm)	m		
d.3.4	0706-02		m	6.000	
.1	6			RAZEM	6.000
149	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 5x6	m		
d.3.4	0707-01		m	10.000	
.1	10			RAZEM	10.000
150	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce.	szt.żył		
d.3.4	1203-03	2 *5szt. =10szt.	szt.żył	10.000	
.1	10			RAZEM	10.000
151	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwyty (bednarka o przekroju do 120 mm ²) -między zestawem złączowo-pomiarowym a szafką sterowniczą pompowni (bednarka 25mm x 4mm ułożona we wspólnym wykopie z kablem).	m		
d.3.4	0603-05		m	10.000	
.1	10			RAZEM	10.000
152	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m (nadsypka gr. 10cm)	m		
d.3.4	0706-02		m	6.000	
.1	6			RAZEM	6.000
153	KNR 2-01	Roboty ziemne poprzeczne z wbudowaniem ziemi w nasyp (kat.gr.III) -dotyczy nadmiaru ziemi, który jest równy obj. podsypki i nadsypki piaskowej.	m ³		
d.3.4	0311-02	0,076m ³ /m *6m *2 =0,9m ³	m ³	0.900	
.1	0.9			RAZEM	0.900
154	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.3.4	0702-02	1,6m ³ -0,9m ³ =0,7m ³	m ³	0.700	
.1	0.7			RAZEM	0.700
3.4.2		Pomiary elektryczne			
155	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
d.3.4	1302-04		odc.	1.000	
.2	1			RAZEM	1.000
156	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
d.3.4	1304-05		szt.	1.000	
.2	1			RAZEM	1.000
157	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.3.4	1304-01		szt.	1.000	
.2	1			RAZEM	1.000

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
158 d.3.4 .2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Kanalizacja sanitarna od S11 do S13 oraz od pompowni ścieków do S14			
4.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę kanalizacji od S11 do S13 oraz od pompowni do S14 i roboty ziemne			
159 d.4.1	KNR 2-25 0418-01 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m)	szt.		
		Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %.	szt.	9.000	
		9		RAZEM	9.000
160 d.4.1	KNR 2-25 0418-02	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
161 d.4.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem.	m ²		
		(12,3m 28,3m) *0,95m =38,6m ² *25% =9,7m ²	m ²	9.700	
		9.7		RAZEM	9.700
162 d.4.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą sypcharek	m ²		
		38,6m ² -9,7m ² =28,9m ²	m ²	28.900	
		28.9		RAZEM	28.900
163 d.4.1	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III. (Uwzględniono gr. podsypki 15cm i poszerzenia przy studzienkach o śr. 1,0m).	m ³		
		Całkowita ilość ziemi z wykopów: {[1,61m +3,27m] :2 +0,15m} *12,3m *0,95m +{[3,25m +1,82m] :2 +0,15m} *28,3m *0,95m =102,5m ³			
		Z tego gruntu : kat.I- III - 43% tj. 44,1m ³ kat IV - 50% tj. 51,3m ³ kat. V-VI - 6% tj. 6,2m ³ kat. VII - 1% tj. 0,9m ³			
		75% mechanicznie tj. 76,9m ³ , w tym kat. III jest 75% z {44,1m ³ minus obj. humusu} tj. 28,9m ² *0,15m] =29,8m ³	m ³	29.800	
		29.8		RAZEM	29.800
164 d.4.1	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV	m ³		
		76,9m ³ -29,8 -[28,9m ² *0,15m] =42,8m ³	m ³	42.800	
		42.8		RAZEM	42.800
165 d.4.1	KNR 2-01 0118-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V	m ³		
		50% z 6,2m ³ =3,1m ³	m ³	3.100	
		Stosować wsp. 1,2 do R i S zgodnie z tabl. 9901			
		3.1		RAZEM	3.100
166 d.4.1	KNR 2-01 0114-01	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VI	m ³		
		6,2m ³ - 3,1m ³ =3,1m ³	m ³	3.100	
		Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901			
		3.1		RAZEM	3.100
167 d.4.1	KNR 2-01 0114-02	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertarkami kat.gr.VII	m ³		
		Stosować wsp. 2 do R,M i S zgodnie z tabl. 9901	m ³	0.900	
		0.9		RAZEM	0.900
168 d.4.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m (uwzględniono wcześniejsze odspojenie humusu):	m ³		
		102,5m ³ -76,9m ³ -[9,7m ² *0,15m] =24,1m ³	m ³	24.100	
		24.1		RAZEM	24.100

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
169 d.4.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m). Powierzchnię umocnień obliczono w ten sposób, że objętość ziemi z wykopu pod kanał podzielono przez szer. wykopu 0,95m i pomnożono przez 2 (deskowane 2 ściany wykopu). 189,1m ³ :0,95m *2 =215,8m ² 215.8	m ² m ²	 215.800	 215.800
				RAZEM	215.800
170 d.4.1	KNR 2-01 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV. Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, obsypki rur, nadsypki, rur, studzienek, obsypki studzienek: 38,6m ² *0,15m +10,8m ³ +{[3,14 *0,16m *0,16m] :4} * [11,9m +27,4m] +{[3,14 *0,3m *0,3m] :4} * [3,27m +1,82m] +0,9m ³ =18,6m ³ 18.6	m ³ m ³	 18.600	 18.600
				RAZEM	18.600
171 d.4.1	KNR 2-01 0229-06	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m. (dodatkowe średnio 10m). 18.6	m ³ m ³	 18.600	 18.600
				RAZEM	18.600
172 d.4.1	KNR 2-01 0212-02	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km. 75% nadmiaru ziemi, czyli 75% z 18,6m ³ =14m ³ 14	m ³ m ³	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
173 d.4.1	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III). 18,6m ³ - 14m ³ =4,6m ³ 4.6	m ³ m ³	 4.600	 4.600
				RAZEM	4.600
174 d.4.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypiania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywiezionej: 76,9m ³ -14m ³ =62,9m ³ Przyjęto 50% gruntu kat. 3 tj. 31,5m ³ (reszta kat.4) 31.5	m ³ m ³	 31.500	 31.500
				RAZEM	31.500
175 d.4.1	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 31.4	m ³ m ³	 31.400	 31.400
				RAZEM	31.400
176 d.4.1	KNR 2-01 0236-02 przez analogię	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 62.9	m ³ m ³	 62.900	 62.900
				RAZEM	62.900
177 d.4.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi jest równa objętości ziemi ręcznie wykopanej i pomniejszonej o objętość ziemi ręcznie załadowanej na samochody i wywiezionej: 102,5m ³ -76,9m ³ -4,6m ³ =21m ³ 21	m ³ m ³	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
178 d.4.1	KNR 2-01 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III. [12,3m +28,3m] * 3,5m =142m ² 142	m ² m ²	 142.000	 142.000
				RAZEM	142.000
4.2	45231300-8	Budowa kanalizacji sanitarnej od S11 do S13 oraz od pompowni do S14			
179 d.4.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsypka). [12,3m +28,3m] *0,95m =38,6m ² 38.6	m ² m ²	 38.600	 38.600
				RAZEM	38.600

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
180 d.4.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem - do wysokości rury [z boków] oraz 15 cm ponad rurę. {[0,16m +0,15m] *0,95m -[3,14 *0,16m *0,16m] :4} * [11,9m +27,4m] =10,8m3 10.8	m ³ m ³	 10.800	
				RAZEM	10.800
181 d.4.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka studzienek z tworzyw sztucznych dokoła warstwą gr. 15cm (uwzględniono tylko te części studzienek będące powyżej obsypki piaskowej wokół rurociągu {3,14 *0,425m *[2,96m +1,51m] *0,15m =0,9m3 0.9	m ³ m ³	 0.900	
				RAZEM	0.900
182 d.4.2	KNR 2-28 0506-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm -do budynku nr 29. Stosować wsp. 1,4 do R i S ze względu na długość mniejszą od 15m. 11.9	m m	 11.900	
				RAZEM	11.900
183 d.4.2	KNR 2-28 0506-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm -do budynku nr 78. Stosować wsp. 1,15 do R i S ze względu na długość mniejszą od 50m. 27.4	m m	 27.400	
				RAZEM	27.400
184 d.4.2	KNR-W 2-18 0421-02	Korki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
185 d.4.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kolana PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm przy kinetach studzienek. 160/15 - 2szt , 160/45-1szt. 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
186 d.4.2	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315 mm - zamknięcie stożkiem betonowym S13, S14 o gł. 3,27m, 1,82m kineta przepływowa 160/160 - 1szt. kineta połączeniowa z dopływem lewym 160/160/160 -1szt. 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
187 d.4.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm 11,9m +27,4m =39,3m 39.3	m m	 39.300	
				RAZEM	39.300
5	7150000-3	Prace geodezyjne przy budowie kanalizacji sanitarnej			
188 d.5	Cennik Stowarzyszenia Geodetów Polskich	Wytyczenie kanalizacji sanitarnej -łączna długość 477,7m 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.5	Cennik Stowarzyszenia Geodetów Polskich	Geodezyjny pomiar powykonawczy kanalizacji sanitarnej -łączna długość 477,7m 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Łądku Zdroju