
PRZEDMIAR ROBÓT. Podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej bu- dynek przy ul. Kolejowej i ul. Szpitalnej

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i
kolei; wyrównywanie terenu
45231100-8 Montaż studni rewizyjnych dn100 i dn120cm

NAZWA INWESTYCJI : Podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej budynków przy ul. Kolejowej i ul. Szpitalnej
ADRES INWESTYCJI : 57-230 Kamieniec Ząbkowicki ul. Kolejowa, ul. Szpitalna
INWESTOR : Gmina Kamieniec Ząbkowicki
ADRES INWESTORA : 57-230 Kamieniec Ząb, ul. Ząbkowicka 26
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu
ADRES WYKONAWCY : j.w
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Augustynowicz
DATA OPRACOWANIA : 11.09.2009

Poziom cen : II kw 2009r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.09.2009

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wycenę budowy kanalizacji sanitarnej przyłączającej do sieci sanitarnej w Kamieńcu Ząbkowickim budynków przy ul. Kolejowej nr 1, 2, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 9a, 10a, 11, 13a, 15, 17, 19, 19a i ulicy Szpitalnej nr 1, 2, 3, 3a, 3b, 3c, 4, 5, 7, 7a, 7b, 7c w ramach zadania BUDOWA GMINNEJ SIECI KANALIZACYJNEJ ETAP IV W KAMIĘNCU ZĄBKOWICKIM dokonano w oparciu o ceny robocizny, materiału i sprzętu zawarte w cenniku Secocenbud II kw.2009r oraz w oparciu o ceny hurtowe producentów materiałów.

Koszty opracowano na podstawie katalogów wyceny robót budowlanych KNR-W, KNR - KNR-W 2-01; KNR-W 2-18; KNR-W 2-31; NNRNKB 2-31; KNR-W 2-19; E-0510.

Działy kosztorysu zawierają:

- roboty przygotowawcze i ziemne - CPV 45100000-8
- roboty ziemne - CPV 45111000-8
- montaż kanałów CPV 45230000-8
- montaż studni CPV 45231100-8

Projektowana kanalizacja sanitarna odbierać będzie grawitacyjnie ścieki sanitarne z gospodarstw i posesji zlokalizowanych w przy ul. Kolejowej i ul. Szpitalnej i odprowadzać do istniejącego kolektora kanalizacyjnego dN250 zlokalizowanego przy ul. Nauczycielskiej. Ze względu na ukształtowanie terenu ścieki z ul. Szpitalnej transportowane projektowanym kolektorem nr 2 odprowadzane będą do projektowanej przepompowni ścieków i ciśnieniowo odprowadzane do kolektora nr .1

Do budowy kanalizacji sanitarnej należy wykorzystać:

- rury kanalizacyjne z PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej miń. 8 kN/m²,
- rury do kanalizacji ciśnieniowej z PE 90 SDR17 PN8 łączonej poprzez zgrzewanie elektrooporowe,
- studzienki rewizyjne betonowe zgodnie z PN-B 10729 jako prefabrykowane z kręgów betonowych, DN1000 mm i DN1200mm, łączonych na uszczelki gumowe syntetyczne, z włazem żeliwnym ożebrowanym klasy A-15,B-125 , C-250,i D-400 wg. PN EN 124. obetonowanym, głębokość osadzenia włazu w korpusie miń. 50 mm. Konstrukcja studzienek powinna spełniać następujące wymagania:
 - klasa betonu B45,
 - mrozoodporność F-50,
 - nasiąkliwość max 4 %,
- studzienki rewizyjne z polietylenu w wykonaniu monolitycznym z kinetą, wbudowanymi stopniami złazowymi i teleskopową pokrywą ochroną. Zwieńczeniem wg normy PN i wyszczególnieniem zgodnie z dokumentacją techniczną,
- studzienki inspekcyjne d 425mm zgodnie z PN-B-10729: 1999. Zastosowane studzienki charakteryzują się:
 - średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u: d110 do d400
 - możliwość wykonywania dodatkowych podłączeń powyżej kinety za pomocą wkładki in situ d110 oraz d160,
 - Kinety o wbudowanym spadku dna 1,5%,
 - regulacja wysokości studzienek poprzez docięcie rury karbowanej co 8,0 cm, możliwość stosowania przy bardzo wysokim poziomie wody gruntowej,
 - gwarantowana szczelność połączenia elementu studzienki: 0,5 bar,
 - odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych (PE,PP, PVC-u) zgodna z ISO/TR 10358,
 - odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620,
 - dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych : aprobaty techniczne COBRTI Instal"- Warszawa nr AT/98-01-0468,
 - dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczne IBDiM - Warszawa nrAT/98-03-0317
- przepompownia ścieków projektowana jako kompaktowe urządzenia wyposażone w zbiornik, pompę armaturę oraz szafkę zasilającą sterowniczą. Projektowaną przepompownię charakteryzuje:
 - Zbiorniki z betonu szczelnego typ B45 , o średnicy 1200mm
 - Orurowanie ze stali nierdzewnej DN 80 odporne na korozję i ścieranie
 - Armatura zwrotna z kulą pokrytą NBR, zabezpieczona proszkowo przed korozją- zapewnia odporność przed korozją oraz całkowitą szczelność nawet przy niewielkiej różnicy ciśnień.
 - Zasuwa odcinająca z mosiądzu (odporna na korozję) z wolnym przelotem i klinem pokrytym NBR zapewnia 100% szczelność przy zamknięciu
 - Pompa zabudowana jest w pompowni za pomocą sprzęgła nadwodnego uszczelnianego siłą docisku pompy umożliwiającą łatwy demontaż pompy z poziomu powierzchni terenu bez konieczności wchodzenia do zbiornika.
 - dopływy na specjalną uszczelkę wykonane w procesie technologicznym zapewniają 100% szczelność połączenia rury dopływowej z zbiornikiem oraz

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ul. Kolejowa, ul. Szpitalna IV etap CPV 45100000-8					
1	45100000-8	Kolektor "K1" Odcinek: St1-St0-St1-St2-St3-St4-St5-St6-St7-St8-St9-St10-St11-St12-St13-St14-St15-St16-St17-St18.			
1.1	45111000-8	Roboty ziemne			
1	KNR-W 5-10 d.1. 0323-03 1	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie. Droga i chodnik betonowy (2*9+2*1.5)+(9*2+2*1.5)	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
2	KNR-W 5-10 d.1. 0323-04 1	Cięcie nawierzchni z betonu (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie. Droga betonowa Krotność = 7 2*9+2*1.5	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
3	KNR 2-31 d.1. 0801-03 1	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm. Droga i chodnik betonowy (2*9+2*1.5)+(9*2+2*1.5)	m ² m ²	 42.000	
				RAZEM	42.000
4	KNR 2-31 d.1. 0811-02 1	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. Droga z płyt betonowych 42*2	m ² m ²	 84.000	
				RAZEM	84.000
5	KNR 2-31 d.1. 0807-01 1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Rozebranie chodnika (25+6)*1.5	m ² m ²	 46.500	
				RAZEM	46.500
6	KNR-W 2-01 d.1. 0306-03 1	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV). Roboty ziemne na odcinku od St2-St3, St3-St4, St4-St5, St5-St6 oraz poszerzenie pod studnie St3, St6 [(2.25+2.26)/2*3.16*1.1]+[(2.26+2.17)/2*12.79*1.1]+[(2.17+2.07)/2*13.65*1.1]+[(2.07+2.14)/2*6.77*1.1]+[2*(0.7*2.5)*(2.26+2.14)]	m ³ m ³	 101.909	
				RAZEM	101.909
7	KNR-W 2-01 d.1. 0306-07 1	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości. Roboty ziemne na odcinku od St2-St3, St3-St4, St4-St5, St5-St6 oraz poszerzenie pod studnie St3, St6 101.909	m ³ m ³	 101.909	
				RAZEM	101.909
8	KNR-W 2-01 d.1. 0208-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km. Transport nadmiaru ziemi z wykopu-wykonanego ręcznie [(3.16+12.79+13.65+6.77)*1.0*0.6]+[1.2*1.2*3.14/4*(2.26+2.14)]+[0.5*0.5*3.14/4*(2.25+2.17+2.07)]	m ³ m ³	 28.069	
				RAZEM	28.069
9	KNR-W 2-01 d.1. 0312-04 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II. Odcinki od St2-St3, St3-St4, St4-St5, St5-St6. Zасыpanie ziemią z wykopu 101.909-28.069	m ³ m ³	 73.840	
				RAZEM	73.840
10	KNR-W 2-01 d.1. 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III. Odcinki St1-St0, St0-St1, St1-St2, St6-St7, St7-St8, St8-St9, St9-St10, St10-St11, St11-St12, St12-St13, St13-St14, St14-St15, St15-St16, St16-St17, St17-St18, [(2.16+1.95)/2*66.18*1.1]+[(1.95+2.4)/2*50.3*1.1]+[(2.4+2.25)/2*13.08*1.1]+[(2.14+2.15)/2*1.36*1.1]+[(2.15+2.09)/2*15.03*1.1]+[(2.09+2.03)/2*10.54*1.1]+[(2.03+1.5)/2*25.5*1.1]+[(1.5+1.54)/2*8.26*1.1]+[(1.54+1.09)/2*20.4*1.1]+[(1.09+1.03)/2*5.18*0.9]+[(1.03+1.15)/2*19.49*0.9]+[(1.15+1.09)/2*16.53*0.9]+[(1.09+1.23)/2*6.42*0.9]+[(1.23+1.23)/2*19.31*0.9]+[(1.23+0.65)/2*8.47*0.9]-[(76.363+54.36+80.605)-[1.2*1.2*3.14/4*(1.95+2.4+2.09+1.5+1.09+1.09)]]-[0.5*0.5*3.14/4*(2.03+1.54+1.03+1.15+1.23+1.23+0.65)]	m ³ m ³	 309.826	
				RAZEM	309.826
11	KNR-W 2-01 d.1. 0203-04 z.o. 1 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach). Odcinki St1-St0, St0-St1, St1-St2, St6-St7, St7-St8, St8-St9, St9-St10, St10-St11, St11-St12, St12-St13, St13-St14, St14-St15, St15-St16, St16-St17, St17-St18, Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni (76.363+54.36+80.605)+[1.2*1.2*3.14/4*(1.95+2.4+2.09+1.5+1.09+1.09)]+[0.5*0.5*3.14/4*(2.03+1.54+1.03+1.15+1.23+1.23+0.65)]	m ³ m ³	 224.506	
				RAZEM	224.506

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR-W 2-01 d.1. 0215-04 1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm St0, St1, St8, St10, St11, St15. Analogia poszerzenie wykopu. [2*(0.7*2.5)*(1.95+2.4+2.09+1.5+1.09+1.09)]	m ³ m ³	 35.420	
				RAZEM	35.420
13	KNR-W 2-01 d.1. 0314-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) dla hsr=2,05m [2*(66.18+50.3+13.08+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4)]*2.05	m ² m ²	 863.665	
				RAZEM	863.665
14	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsypka pod rurociągi i studnie 1.0*0.15*(66.18+50.3+13.08+3.16+12.79+13.65+6.77+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4+5.18+19.49+16.53+6.42+19.31+8.47)+8*2*(0.7*2.5)	m ³ m ³	 76.363	
				RAZEM	76.363
15	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Obsypka 1.0*0.2*(66.18+50.3+13.08+3.16+12.79+13.65+6.77+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4+5.18+19.49+16.53+6.42+19.31+8.47)-[0.2*0.2*3.14/4*(66.18+50.3+13.08+3.16+12.79+13.65+6.77+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4+5.18+19.49+16.53+6.42+19.31+8.47)]	m ³ m ³	 54.360	
				RAZEM	54.360
16	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm 1.0*0.25*(66.18+50.3+13.08+3.16+12.79+13.65+6.77+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4+5.18+19.49+16.53+6.42+19.31+8.47)	m ³ m ³	 80.605	
				RAZEM	80.605
17	KNR 2-31 d.1. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm (35*1.1)+1.5*(9+9)+1.5*(25+6)+(2*42)	m ² m ²	 196.000	
				RAZEM	196.000
18	KNR 2-31 d.1. 0114-07 1	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową. 196	m ² m ²	 196.000	
				RAZEM	196.000
19	KNR 2-31 d.1. 0114-04 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową. Krotność = 2 196	m ² m ²	 196.000	
				RAZEM	196.000
20	KNR-W 2-01 d.1. 0207-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na podsypkę, ob-sypkę i zasypkę oraz na podbudowę-utwardzenie drogi i podjazdów mieszanką 31,5 i 63,0mm (76.363+54.36+80.605)+(0.3*196)	m ³ m ³	 270.128	
				RAZEM	270.128
21	KNR-W 2-01 d.1. 0210-04 1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładoczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na podsypkę i wymianę gruntu na budowę Krotność = 10 270.128	m ³ m ³	 270.128	
				RAZEM	270.128
22	KNR-W 2-01 d.1. 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III.Odcinki Stist1-St0, St0-St1, St1-St2, St6-St7, St7-St8, St8-St9, St9-St10, St10-St11, St11-St12, St12-St13, St13-St14, St14-St15, St15-St16, St16-St17, St17-St18, (309.826+35.420)-(0.3*196)	m ³ m ³	 286.446	
				RAZEM	286.446
23	KNR 2-31 d.1. 0309-06 1	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 42*2	m ² m ²	 84.000	
				RAZEM	84.000
24	KNR 2-31 d.1. 0308-01 1	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm-droga betonowa 9*1.5	m ² m ²	 13.500	
				RAZEM	13.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25	KNR 2-31 d.1. 0308-03 1	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm-chodnik betonowy 9*1.5	m ² m ²	 13.500	 13.500
				RAZEM	13.500
26	KNR 2-31 d.1. 0308-04 1	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości-chodnik betonowy Krotność = 3 9*1.5	m ² m ²	 13.500	 13.500
				RAZEM	13.500
27	KNR 2-31 d.1. 0303-01 1	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (25+6)*1.5	m ² m ²	 46.500	 46.500
				RAZEM	46.500
1.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów			
28	KNR-W 2-18 d.1. 0408-04 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione 66.18+50.3	m m	 116.480	 116.480
				RAZEM	116.480
29	KNR-W 2-18 d.1. 0408-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200*5,9 mm 13.08+3.16+12.79+13.65+6.77+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4+5.18+19.49	m m	 155.210	 155.210
				RAZEM	155.210
30	KNR-W 2-18 d.1. 0408-02 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 16.53+6.42+19.31+8.47	m m	 50.730	 50.730
				RAZEM	50.730
31	KNR-W 2-18 d.1. 0706-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
32	E 0510 0500- d.1. 06 2	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronych PCW na głębokości do 1.1 m w gruncie kat. III-IV.Rury osłonowa Arota 2*5	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
1.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych dn1000mm i Wavin dn425mm			
33	KNR-W 2-18 d.1. 0513-01 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia St0, St1, St3, St6, St8, St10, St12, St15. 8	stud. stud.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
34	KNR-W 2-18 d.1. 0513-02 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie St0, St1, St3, St6, St8, St10, St12, St15. -20	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -20.000	 -20.000
				RAZEM	-20.000
35	KNR-W 2-18 d.1. 0517-02 3	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną .Studnia St2, St4, St5, St7, St9, St11, St13, St14, St16, St17, St18. 11	szt szt	 11.000	 11.000
				RAZEM	11.000
36	KNR-W 4-01 d.1. 0208-01 3	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm.Analogia-włączenie do studni Stist 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 2-18 d.1. 0527-01 3	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm.Włączenie do studzienki Stist. 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 2-18 d.1. 0530-01 3	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe.Wykonanie kinety.Studzienka Stist 1.0*1.0*0.3	m ³ m ³	 0.300	 0.300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.300
39	KNR-W 4-01 d.1. 0330-01 3	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 30 cm.Analogia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4	45100000-8	Kolektor "K1". Przyłącza kanalizacyjne.St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.			
1.4.	45111000-8	Roboty ziemne			
40	KNR-W 2-01 d.1. 0212-04 4.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21. $(1.55+1.05)/2*8.75*0.9+(2.09+0.75)/2*6.76*0.9+(1.03+0.8)/2*3.65*0.9+(0.9+1.72)/2*27.25*0.9+(1.5+1.36)/2*21.74*0.9+(1.36+1.22)/2*5.26*0.9+(1.22+1.15)/2*4.18*0.9+(1.26+0.92)/2*6.4*0.9-(11.339+9.651+18.898)-[0.5*0.5*3.14/4*(1.05+0.8+0.9+1.36+1.22+1.15+0.92)]$	m ³		
			m ³	57.493	
				RAZEM	57.493
41	KNR-W 2-01 d.1. 0203-04 z.o. 4.1 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni $(11.339+9.651+18.898)+[0.5*0.5*3.14/4*(1.05+0.8+0.9+1.36+1.22+1.15+0.92)]$	m ³		
			m ³	41.340	
				RAZEM	41.340
42	KNR-W 2-01 d.1. 0301-03 z.o. 4.1 2.8.3.	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Roboty ziemne w obrębie kabli $5*(2*1.5*1.1*1.5)$	m ³		
			m ³	24.750	
				RAZEM	24.750
43	KNR-W 2-01 d.1. 0314-07 4.1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21. $2*[(1.55+1.05)/2*8.75+(2.09+0.75)/2*6.76+(0.9+1.72)/2*27.25+(1.5+1.36)/2*21.74]$	m ²		
			m ²	175.520	
				RAZEM	175.520
44	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 4.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsypka pod rurociągi i studnie $0.9*0.15*(8.75+6.76+3.65+27.25+21.74+5.26+4.18+6.4)$	m ³		
			m ³	11.339	
				RAZEM	11.339
45	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 4.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsypka rurociągu $0.9*0.15*(8.75+6.76+3.65+27.25+21.74+5.26+4.18+6.4)-[0.16*0.16*3.14/4*(8.75+6.76+3.65+27.25+21.74+5.26+4.18+6.4)]$	m ³		
			m ³	9.651	
				RAZEM	9.651
46	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 4.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zасыпка $0.9*0.25*(8.75+6.76+3.65+27.25+21.74+5.26+4.18+6.4)$	m ³		
			m ³	18.898	
				RAZEM	18.898
47	KNR-W 2-01 d.1. 0207-07 4.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na budowę $11.339+9.651+18.898$	m ³		
			m ³	39.888	
				RAZEM	39.888
48	KNR-W 2-01 d.1. 0210-04 4.1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na budowę Krotność = 10 39.888	m ³		
			m ³	39.888	
				RAZEM	39.888
49	KNR-W 2-01 d.1. 0222-01 4.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 57.493	m ³		
			m ³	57.493	
				RAZEM	57.493
1.4.	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów			
50	KNR-W 2-18 d.1. 0408-02 4.2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160*4,7 mm - wykopy umocnione $8.75+6.76+3.65+27.25+21.74+5.26+4.18+6.4$	m		
			m	83.990	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	83.990
51	KNR-W 2-18 d.1. 0706-02 4.2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych dn425mm f-my Wavin			
3					
52	KNR-W 2-18 d.1. 0517-02 4.3	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową.Odcinki; St5/1, St19, St20, St21, St22, St47.	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
53	KNR-W 2-18 d.1. 0527-01 4.3	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm.Analogia-włączenie do istniejącej instalacji w budynku	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
54	KNR-W 4-01 d.1. 0330-01 4.3	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 30 cm	szt.		
		2*5	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
55	KNR-W 2-15 d.1. 0211-03 4.3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych.Analogia-włączenie istniejącej instalacji	podej.		
		5	podej.	5.000	
				RAZEM	5.000
2	45100000-8	Kolektor "K2"			
		Odcinek:St1-St1/1-Sr-P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.			
2.1	45111000-8	Roboty ziemne			
56	KNR-W 5-10 d.2. 0323-03 1	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie. Chodnik betonowy	m		
		(2*12+2*1.5)	m	27.000	
				RAZEM	27.000
57	KNR-W 5-10 d.2. 0323-04 1	Cięcie nawierzchni z betonu (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie.Chodnik betonowy Krotność = 3 (2*12+2*1.5)	m		
			m	27.000	
				RAZEM	27.000
58	KNR-W 5-10 d.2. 0323-01 1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie.Droga asfaltowa	m		
		2*(18+7+164+15)+(2*4*1.5)	m	420.000	
				RAZEM	420.000
59	KNR-W 5-10 d.2. 0323-02 1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie.Droga asfaltowa	m		
		2*(18+7+164+15)+(2*4*1.5)	m	420.000	
				RAZEM	420.000
60	KNR-W 5-10 d.2. 0321-04 1	Mechanicznerozebranie nawierzchni o grubości 15 z betonu	m ²		
		12*1.5	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
61	KNR-W 5-10 d.2. 0321-05 1	Mechanicznerozebranie nawierzchni o grubości 4 z mas mineralno-bitumicznych	m ²		
		(18+7+164+15)*1.5	m ²	306.000	
				RAZEM	306.000
62	KNR 2-31 d.2. 0804-07 1	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wysokości 13-17 cm	m ²		
		(5+2+26)*1.5	m ²	49.500	
				RAZEM	49.500
63	KNR 2-31 d.2. 0807-01 1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		3*1.5	m ²	4.500	
				RAZEM	4.500
64	KNR-W 2-01 d.2. 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinek:P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$1.1 * [(3.83+2.48)/2 * 3.38 + (2.48+2.49)/2 * 5.02 + (2.49+2.42)/2 * 6.88 + (2.42+2.35)/2 * 52.99 + (2.35+2.02)/2 * 36.75 + (2.02+2.01)/2 * 1.22 + (2.01+1.52)/2 * 27.78 + (1.52+1.55)/2 * 2.65 + (1.55+2.03)/2 * 13.1 + (2.03+1.95)/2 * 36.54 + (1.95+2.19)/2 * 32.69 + (2.19+2.25)/2 * 18.52 + (2.25+2.20)/2 * 18.88 + (2.20+2.10)/2 * 9.67 + (2.1+1.96)/2 * 29.63 + (1.96+1.77)/2 * 39.54 + (1.77+1.75)/2 * 30.75 + (1.75+1.6)/2 * 19.55 + (1.6+1.31)/2 * 28.98 + (1.31+1.06)/2 * 20.06 + (1.06+0.87)/2 * 13.96] - 340.025 - (224 * 0.4) - (318 * 0.3)$	m ³	432.170	
				RAZEM	432.170
65	KNR-W 2-01 d.2. 0203-04 z.o. 1 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach). Odcinek: St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43. Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni (116.281+27.464+46.846+4.384+112.135)+1.2*1.2*3.14/4*(2.48+2.42+2.35+2.02+1.55+2.03+1.95+2.19+2.20+1.96+1.77+1.75+1.31+1.06)+0.5*0.5*3.14/4*(2.49+2.01+1.52+2.25+2.1+1.6)	m ³	340.025	
				RAZEM	340.025
66	KNR-W 2-01 d.2. 0215-04 1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm Studnie: St23, St25, St26, St27, St30, St31, St32, St33, St35, St37, St38, St39, St41, St42. Analogia poszerzenie wykopu pod studnie. [2*(0.7*2.5)*(2.48+2.42+2.35+2.02+1.55+2.03+1.95+2.19+2.20+1.96+1.77+1.75+1.31+1.06)]	m ³	94.640	
				RAZEM	94.640
67	KNR-W 2-01 d.2. 0314-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) $2 * [(3.83+2.48)/2 * 3.38 + (2.48+2.49)/2 * 5.02 + (2.49+2.42)/2 * 6.88 + (2.42+2.35)/2 * 52.99 + (2.35+2.02)/2 * 36.75 + (2.02+2.01)/2 * 1.22 + (2.01+1.52)/2 * 27.78 + (1.52+1.55)/2 * 2.65 + (1.55+2.03)/2 * 13.1 + (2.03+1.95)/2 * 36.54 + (1.95+2.19)/2 * 32.69 + (2.19+2.25)/2 * 18.52 + (2.25+2.20)/2 * 18.88 + (2.20+2.10)/2 * 9.67 + (2.1+1.96)/2 * 29.63]$	m ²	1260.321	
				RAZEM	1260.321
68	KNR-W 2-01 d.2. 0314-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m). Odcinki: St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, St14-St14/1, St15-St15/1, St16-St16/1, St17-St17/1, St18-St18/1, St19-St19/1, St20-St20/1, St21-St21/1, St22-St22/1, St23-St23/1, St24-St24/1, St25-St25/1, St26-St26/1, St27-St27/1, St28-St28/1, St29-St29/1, St30-St30/1, St31-St31/1, St32-St32/1, St33-St33/1, St34-St34/1, St35-St35/1, St36-St36/1, St37-St37/1, St38-St38/1, St39-St39/1, St40-St40/1, St41-St41/1, St42-St42/1, St43-St43/1, St44-St44/1, St45-St45/1, St46-St46/1, St47-St47/1, St48-St48/1, St49-St49/1, St50-St50/1, St51-St51/1, St52-St52/1, St53-St53/1, St54-St54/1, St55-St55/1, St56-St56/1, St57-St57/1, St58-St58/1, St59-St59/1, St60-St60/1, St61-St61/1, St62-St62/1, St63-St63/1, St64-St64/1, St65-St65/1, St66-St66/1, St67-St67/1, St68-St68/1, St69-St69/1, St70-St70/1, St71-St71/1, St72-St72/1, St73-St73/1, St74-St74/1, St75-St75/1, St76-St76/1, St77-St77/1, St78-St78/1, St79-St79/1, St80-St80/1, St81-St81/1, St82-St82/1, St83-St83/1, St84-St84/1, St85-St85/1, St86-St86/1, St87-St87/1, St88-St88/1, St89-St89/1, St90-St90/1, St91-St91/1, St92-St92/1, St93-St93/1, St94-St94/1, St95-St95/1, St96-St96/1, St97-St97/1, St98-St98/1, St99-St99/1, St100-St100/1, St101-St101/1, St102-St102/1, St103-St103/1, St104-St104/1, St105-St105/1, St106-St106/1, St107-St107/1, St108-St108/1, St109-St109/1, St110-St110/1, St111-St111/1, St112-St112/1, St113-St113/1, St114-St114/1, St115-St115/1, St116-St116/1, St117-St117/1, St118-St118/1, St119-St119/1, St120-St120/1, St121-St121/1, St122-St122/1, St123-St123/1, St124-St124/1, St125-St125/1, St126-St126/1, St127-St127/1, St128-St128/1, St129-St129/1, St130-St130/1, St131-St131/1, St132-St132/1, St133-St133/1, St134-St134/1, St135-St135/1, St136-St136/1, St137-St137/1, St138-St138/1, St139-St139/1, St140-St140/1, St141-St141/1, St142-St142/1, St143-St143/1, St144-St144/1, St145-St145/1, St146-St146/1, St147-St147/1, St148-St148/1, St149-St149/1, St150-St150/1, St151-St151/1, St152-St152/1, St153-St153/1, St154-St154/1, St155-St155/1, St156-St156/1, St157-St157/1, St158-St158/1, St159-St159/1, St160-St160/1, St161-St161/1, St162-St162/1, St163-St163/1, St164-St164/1, St165-St165/1, St166-St166/1, St167-St167/1, St168-St168/1, St169-St169/1, St170-St170/1, St171-St171/1, St172-St172/1, St173-St173/1, St174-St174/1, St175-St175/1, St176-St176/1, St177-St177/1, St178-St178/1, St179-St179/1, St180-St180/1, St181-St181/1, St182-St182/1, St183-St183/1, St184-St184/1, St185-St185/1, St186-St186/1, St187-St187/1, St188-St188/1, St189-St189/1, St190-St190/1, St191-St191/1, St192-St192/1, St193-St193/1, St194-St194/1, St195-St195/1, St196-St196/1, St197-St197/1, St198-St198/1, St199-St199/1, St200-St200/1, St201-St201/1, St202-St202/1, St203-St203/1, St204-St204/1, St205-St205/1, St206-St206/1, St207-St207/1, St208-St208/1, St209-St209/1, St210-St210/1, St211-St211/1, St212-St212/1, St213-St213/1, St214-St214/1, St215-St215/1, St216-St216/1, St217-St217/1, St218-St218/1, St219-St219/1, St220-St220/1, St221-St221/1, St222-St222/1, St223-St223/1, St224-St224/1, St225-St225/1, St226-St226/1, St227-St227/1, St228-St228/1, St229-St229/1, St230-St230/1, St231-St231/1, St232-St232/1, St233-St233/1, St234-St234/1, St235-St235/1, St236-St236/1, St237-St237/1, St238-St238/1, St239-St239/1, St240-St240/1, St241-St241/1, St242-St242/1, St243-St243/1, St244-St244/1, St245-St245/1, St246-St246/1, St247-St247/1, St248-St248/1, St249-St249/1, St250-St250/1, St251-St251/1, St252-St252/1, St253-St253/1, St254-St254/1, St255-St255/1, St256-St256/1, St257-St257/1, St258-St258/1, St259-St259/1, St260-St260/1, St261-St261/1, St262-St262/1, St263-St263/1, St264-St264/1, St265-St265/1, St266-St266/1, St267-St267/1, St268-St268/1, St269-St269/1, St270-St270/1, St271-St271/1, St272-St272/1, St273-St273/1, St274-St274/1, St275-St275/1, St276-St276/1, St277-St277/1, St278-St278/1, St279-St279/1, St280-St280/1, St281-St281/1, St282-St282/1, St283-St283/1, St284-St284/1, St285-St285/1, St286-St286/1, St287-St287/1, St288-St288/1, St289-St289/1, St290-St290/1, St291-St291/1, St292-St292/1, St293-St293/1, St294-St294/1, St295-St295/1, St296-St296/1, St297-St297/1, St298-St298/1, St299-St299/1, St300-St300/1, St301-St301/1, St302-St302/1, St303-St303/1, St304-St304/1, St305-St305/1, St306-St306/1, St307-St307/1, St308-St308/1, St309-St309/1, St310-St310/1, St311-St311/1, St312-St312/1, St313-St313/1, St314-St314/1, St315-St315/1, St316-St316/1, St317-St317/1, St318-St318/1, St319-St319/1, St320-St320/1, St321-St321/1, St322-St322/1, St323-St323/1, St324-St324/1, St325-St325/1, St326-St326/1, St327-St327/1, St328-St328/1, St329-St329/1, St330-St330/1, St331-St331/1, St332-St332/1, St333-St333/1, St334-St334/1, St335-St335/1, St336-St336/1, St337-St337/1, St338-St338/1, St339-St339/1, St340-St340/1, St341-St341/1, St342-St342/1, St343-St343/1, St344-St344/1, St345-St345/1, St346-St346/1, St347-St347/1, St348-St348/1, St349-St349/1, St350-St350/1, St351-St351/1, St352-St352/1, St353-St353/1, St354-St354/1, St355-St355/1, St356-St356/1, St357-St357/1, St358-St358/1, St359-St359/1, St360-St360/1, St361-St361/1, St362-St362/1, St363-St363/1, St364-St364/1, St365-St365/1, St366-St366/1, St367-St367/1, St368-St368/1, St369-St369/1, St370-St370/1, St371-St371/1, St372-St372/1, St373-St373/1, St374-St374/1, St375-St375/1, St376-St376/1, St377-St377/1, St378-St378/1, St379-St379/1, St380-St380/1, St381-St381/1, St382-St382/1, St383-St383/1, St384-St384/1, St385-St385/1, St386-St386/1, St387-St387/1, St388-St388/1, St389-St389/1, St390-St390/1, St391-St391/1, St392-St392/1, St393-St393/1, St394-St394/1, St395-St395/1, St396-St396/1, St397-St397/1, St398-St398/1, St399-St399/1, St400-St400/1, St401-St401/1, St402-St402/1, St403-St403/1, St404-St404/1, St405-St405/1, St406-St406/1, St407-St407/1, St408-St408/1, St409-St409/1, St410-St410/1, St411-St411/1, St412-St412/1, St413-St413/1, St414-St414/1, St415-St415/1, St416-St416/1, St417-St417/1, St418-St418/1, St419-St419/1, St420-St420/1, St421-St421/1, St422-St422/1, St423-St423/1, St424-St424/1, St425-St425/1, St426-St426/1, St427-St427/1, St428-St428/1, St429-St429/1, St430-St430/1, St431-St431/1, St432-St432/1, St433-St433/1, St434-St434/1, St435-St435/1, St436-St436/1, St437-St437/1, St438-St438/1, St439-St439/1, St440-St440/1, St441-St441/1, St442-St442/1, St443-St443/1, St444-St444/1, St445-St445/1, St446-St446/1, St447-St447/1, St448-St448/1, St449-St449/1, St450-St450/1, St451-St451/1, St452-St452/1, St453-St453/1, St454-St454/1, St455-St455/1, St456-St456/1, St457-St457/1, St458-St458/1, St459-St459/1, St460-St460/1, St461-St461/1, St462-St462/1, St463-St463/1, St464-St464/1, St465-St465/1, St466-St466/1, St467-St467/1, St468-St468/1, St469-St469/1, St470-St470/1, St471-St471/1, St472-St472/1, St473-St473/1, St474-St474/1, St475-St475/1, St476-St476/1, St477-St477/1, St478-St478/1, St479-St479/1, St480-St480/1, St481-St481/1, St482-St482/1, St483-St483/1, St484-St484/1, St485-St485/1, St486-St486/1, St487-St487/1, St488-St488/1, St489-St489/1, St490-St490/1, St491-St491/1, St492-St492/1, St493-St493/1, St494-St494/1, St495-St495/1, St496-St496/1, St497-St497/1, St498-St498/1, St499-St499/1, St500-St500/1, St501-St501/1, St502-St502/1, St503-St503/1, St504-St504/1, St505-St505/1, St506-St506/1, St507-St507/1, St508-St508/1, St509-St509/1, St510-St510/1, St511-St511/1, St512-St512/1, St513-St513/1, St514-St514/1, St515-St515/1, St516-St516/1, St517-St517/1, St518-St518/1, St519-St519/1, St520-St520/1, St521-St521/1, St522-St522/1, St523-St523/1, St524-St524/1, St525-St525/1, St526-St526/1, St527-St527/1, St528-St528/1, St529-St529/1, St530-St530/1, St531-St531/1, St532-St532/1, St533-St533/1, St534-St534/1, St535-St535/1, St536-St536/1, St537-St537/1, St538-St538/1, St539-St539/1, St540-St540/1, St541-St541/1, St542-St542/1, St543-St543/1, St544-St544/1, St545-St545/1, St546-St546/1, St547-St547/1, St548-St548/1, St549-St549/1, St550-St550/1, St551-St551/1, St552-St552/1, St553-St553/1, St554-St554/1, St555-St555/1, St556-St556/1, St557-St557/1, St558-St558/1, St559-St559/1, St560-St560/1, St561-St561/1, St562-St562/1, St563-St563/1, St564-St564/1, St565-St565/1, St566-St566/1, St567-St567/1, St568-St568/1, St569-St569/1, St570-St570/1, St571-St571/1, St572-St572/1, St573-St573/1, St574-St574/1, St575-St575/1, St576-St576/1, St577-St577/1, St578-St578/1, St579-St579/1, St580-St580/1, St581-St581/1, St582-St582/1, St583-St583/1, St584-St584/1, St585-St585/1, St586-St586/1, St587-St587/1, St588-St588/1, St589-St589/1, St590-St590/1, St591-St591/1, St592-St592/1, St593-St593/1, St594-St594/1, St595-St595/1, St596-St596/1, St597-St597/1, St598-St598/1, St599-St599/1, St600-St600/1, St601-St601/1, St602-St602/1, St603-St603/1, St604-St604/1, St605-St605/1, St606-St606/1, St607-St607/1, St608-St608/1, St609-St609/1, St610-St610/1, St611-St611/1, St612-St612/1, St613-St613/1, St614-St614/1, St615-St615/1, St616-St616/1, St617-St617/1, St618-St618/1, St619-St619/1, St620-St620/1, St621-St621/1, St622-St622/1, St623-St623/1, St624-St624/1, St625-St625/1, St626-St626/1, St627-St627/1, St628-St628/1, St629-St629/1, St630-St630/1, St631-St631/1, St632-St632/1, St633-St633/1, St634-St634/1, St635-St635/1, St636-St636/1, St637-St637/1, St638-St638/1, St639-St639/1, St640-St640/1, St641-St641/1, St642-St642/1, St643-St643/1, St644-St644/1, St645-St645/1, St646-St646/1, St647-St647/1, St648-St648/1, St649-St649/1, St650-St650/1, St651-St651/1, St652-St652/1, St653-St653/1, St654-St654/1, St655-St655/1, St656-St656/1, St657-St657/1, St658-St658/1, St659-St659/1, St660-St660/1, St661-St661/1, St662-St662/1, St663-St663/1, St664-St664/1, St665-St665/1, St666-St666/1, St667-St667/1, St668-St668/1, St669-St669/1, St670-St670/1, St671-St671/1, St672-St672/1, St673-St673/1, St674-St674/1, St675-St675/1, St676-St676/1, St677-St677/1, St678-St678/1, St679-St679/1, St680-St680/1, St681-St681/1, St682-St682/1, St683-St683/1, St684-St684/1, St685-St685/1, St686-St686/1, St687-St687/1, St688-St688/1, St689-St689/1, St690-St690/1, St691-St691/1, St692-St692/1, St693-St693/1, St694-St694/1, St695-St695/1, St696-St696/1, St697-St697/1, St698-St698/1, St699-St699/1, St700-St700/1, St701-St701/1, St702-St702/1, St703-St703/1, St704-St704/1, St705-St705/1, St706-St706/1, St707-St707/1, St708-St708/1, St709-St709/1, St710-St710/1, St711-St711/1, St712-St712/1, St713-St713/1, St714-St714/1, St715-St715/1, St716-St716/1, St717-St717/1, St718-St718/1, St719-St719/1, St720-St720/1, St721-St721/1, St722-St722/1, St723-St723/1, St724-St724/1, St725-St725/1, St726-St726/1, St727-St727/1, St728-St728/1, St729-St729/1, St730-St730/1, St731-St731/1, St732-St732/1, St733-St733/1, St734-St734/1, St735-St735/1, St736-St736/1, St737-St737/1, St738-St738/1, St739-St739/1, St740-St740/1, St741-St741/1, St742-St742/1, St743-St743/1, St744-St744/1, St745-St745/1, St746-St746/1, St747-St747/1, St748-St748/1, St749-St749/1, St750-St750/1, St751-St751/1, St752-St752/1, St753-St753/1, St754-St754/1, St755-St755/1, St756-St756/1, St757-St757/1, St758-St758/1, St759-St759/1, St760-St760/1, St761-St761/1, St762-St762/1, St763-St763/1, St764-St764/1, St765-St765/1, St766-St766/1, St767-St767/1, St768-St768/1, St769-St769/1, St770-St770/1, St771-St771/1, St772-St772/1, St773-St773/1, St774-St774/1, St775-St775/1, St776-St776/1, St777-St777/1, St778-St778/1, St779-St779/1, St780-St780/1, St781-St781/1, St782-St782/1, St783-St783/1, St784-St784/1, St785-St785/1, St786-St786/1, St787-St787/1, St788-St788/1, St789-St789/1, St790-St790/1, St791-St791/1, St792-St792/1, St793-St793/1, St794-St794/1, St795-St795/1, St796-St796/1, St797-St797/1, St798-St798/1, St799-St799/1, St800-St800/1, St801-St801/1, St802-St802/1, St803-St803/1, St804-St804/1, St805-St805/1, St806-St806/1, St807-St807/1, St808-St808/1, St809-St809/1, St810-St810/1, St811-St811/1, St812-St812/1, St813-St813/1, St814-St814/1, St815-St815/1, St816-St816/1, St817-St817/1, St818-St818/1, St819-St819/1, St820-St820/1, St821-St821/1, St822-St822/1, St823-St823/1, St824-St824/1, St825-St825/1, St826-St826/1, St827-St827/1, St828-St828/1, St829-St829/1, St830-St830/1, St831-St831/1, St832-St832/1, St833-St833/1, St834-St834/1, St835-St835/1, St836-St836/1, St837-St837/1, St838-St838/1, St839-St839/1, St840-St840/1, St841-St841/1, St842-St842/1, St843-St843/1, St844-St844/1, St845-St845/1, St846-St846/1, St847-St847/1, St848-St848/1, St849-St849/1, St850-St850/1, St851-St851/1, St852-St852/1, St853-St853/1, St854-St854/1, St855-St855/1, St856-St856/1, St857-St857/1, St858-St858/1, St859-St859/1, St860-St860/1, St861-St861/1, St862-St862/1, St863-St863/1, St864-St864/1, St865-St865/1, St866-St866/1, St867-St867/1, St868-St868/1, St869-St869/1, St870-St870/1, St871-St871/1, St872-St872/1, St873-St873/1, St874-St874/1, St875-St875/1, St876-St876/1, St877-St877/1, St878-St878/1, St879-St879/1, St880-St880/1, St881-St881/1, St882-St882/1, St883-St883/1, St884-St884/1, St885-St885/1, St886-St886/1, St887-St887/1, St888-St888/1, St889-St889/1, St890-St890/1, St891-St891/1, St892-St892/1, St893-St893/1, St894-St894/1, St895-St895/1, St896-St896/1, St897-St897/1, St898-St898/1, St899-St899/1, St900-St900/1, St901-St901/1, St902-St902/1, St903-St903/1, St904-St904/1, St905-St905/1, St906-St906/1, St907-St907/1, St908-St908/1, St909-St909/1, St910-St910/1, St911-St911/1, St912-St912/1, St913-St913/1, St914-St914/1, St915-St915/1, St916-St916/1, St917-St917/1, St918-St918/1, St919-St919/1, St920-St920/1, St921-St921/1, St922-St922/1, St923-St923/1, St924-St924/1, St925-St925/1, St926-St926/1, St927-St927/1, St928-St928/1, St929-St929/1, St930-St930/1, St931-St931/1, St932-St932/1, St933-St933/1, St934-St934/1, St935-St935/1, St936-St936/1, St937-St937/1, St938-St938/1, St939-St939/1, St940-St940/1, St941-St941/1, St942-St942/1, St943-St943/1, St944-St944/1, St945-St945/1, St946-St946/1, St947-St947/1, St948-St948/1, St949-St949/1, St950-St950/1, St951-St951/1, St952-St952/1, St953-St953/1, St954-St954/1, St955-St			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$(23.5+4+2.5+5+10+49+16)*1.5+(5+2+26)*1.5+(32+4)*1.5+(12*1.5)+(3*1.5)+(18*1.5)$	m ²	318.000	
				RAZEM	318.000
75	KNR 2-31 d.2. 0114-07 1	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową. 318	m ²		
			m ²	318.000	
				RAZEM	318.000
76	KNR 2-31 d.2. 0114-04 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową. Krotność = 2 318	m ²		
			m ²	318.000	
				RAZEM	318.000
77	KNR 2-31 d.2. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm. jezdnia i droga asfaltowa $(18+7+164+15)*1.1$	m ²		
			m ²	224.400	
				RAZEM	224.400
78	KNR 2-31 d.2. 0114-02 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu.Jezdnia i droga asfaltowa Krotność = 5 $(18+7+164+15)*1.1$	m ²		
			m ²	224.400	
				RAZEM	224.400
79	KNR 2-31 d.2. 0114-07 1	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm $(18+7+164+15)*1.1$	m ²		
			m ²	224.400	
				RAZEM	224.400
80	KNR 2-31 d.2. 0114-08 1	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu. Jezdnia i droga asfaltowa Krotność = 7 $(18+7+164+15)*1.1$	m ²		
			m ²	224.400	
				RAZEM	224.400
81	KNR-W 2-01 d.2. 0207-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na podsypkę, ob-sypkę i zasypkę oraz na podbudowę-utwardzenie drogi i podjazdów mieszanką 31,5 i 63,0mm $(116.281+27.464+46.846+4.384+112.135)+(0.3*318)+(0.4*224)$	m ³		
			m ³	492.110	
				RAZEM	492.110
82	KNR-W 2-01 d.2. 0210-04 1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na podsypkę i wymianę gruntu na budowę Krotność = 10 492.11	m ³		
			m ³	492.110	
				RAZEM	492.110
83	KNR-W 2-01 d.2. 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.I-III. Odcinek:P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43. 432.170	m ³		
			m ³	432.170	
				RAZEM	432.170
84	KNR 2-31 d.2. 0308-03 1	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm-chodnik betonowy 12*1.5	m ²		
			m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
85	KNR 2-31 d.2. 0308-04 1	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości-chodnik betonowy Krotność = 3 12*1.5	m ²		
			m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
86	KNR 2-31 d.2. 0303-01 1	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem $(25+6)*1.5$	m ²		
			m ²	46.500	
				RAZEM	46.500
87	KNR 2-31 d.2. 0205-05 1	Nawierzchnia z brukowca z kamienia obrobionego o wym. 16-20 cm $(5+2+26)*1.5$	m ²		
			m ²	49.500	
				RAZEM	49.500
88	KNR 2-31 d.2. 0310-01 1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(18+7+164+15)*1.5	m ²	306.000	
				RAZEM	306.000
89	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m ²		
d.2.	0310-02	Krotność = 2			
1		(18+7+164+15)*1.5	m ²	306.000	
				RAZEM	306.000
2.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów			
90	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m		
d.2.	0408-04				
2	z.sz.3.4.				
9908		3.38+5.03+6.88+52.99+36.75+1.22+27.78+2.65	m	136.680	
				RAZEM	136.680
91	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200*5,9 mm	m		
d.2.	0408-03				
2		13.1+36.54+32.69+18.52+18.88+9.67+29.63+39.54+30.75+19.55+28.98	m	277.850	
				RAZEM	277.850
92	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
d.2.	0408-02				
2	z.sz.3.4.				
9908		20.06+13.69	m	33.750	
				RAZEM	33.750
93	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1		
d.2.	0706-02		prób.		
2		2	odc. -1	2.000	
			prób.		
				RAZEM	2.000
94	E 0510 0500-	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronych PCW na głębokości do 1.1 m w gruncie kat. III-IV.Rury osłonowa Arota	m		
d.2.	06				
2		2*3	m	6.000	
				RAZEM	6.000
2.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych dn1000mm i Wavin dn425mm			
95	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia St23, St25, St26, St27, St30, St31, St32, St33, St35, St37, St38, St39, St41, St42.	stud.		
d.2.	0513-01				
3		14	stud.	14.000	
				RAZEM	14.000
96	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie St23, St25, St26, St27, St30, St31, St32, St33, St35, St37, St38, St39, St41, St42.	[0.5 m]		
d.2.	0513-02		stud.		
3		-26	[0.5 m]	-26.000	
			stud.		
				RAZEM	-26.000
97	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną .Studnia St24, St28, St29,	szt		
d.2.	0517-02				
3		3+3	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
3	45100000-8	Kolektor "K2". Rurociąg tłoczny d90PE.			
3.1	45111000-8	Roboty ziemne			
98	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki; P-d90PE-Sr-St1/1-St1	m ³		
d.3.	0212-04				
1		(1.55*1.1*20.3)+[(1.35+1.46)/2*7.85*1.1]+[(1.57+1.46)/2*7.05*1.1]-(4.751+2.581+3.35+7.918)+[1.2*1.2*3.14/4*(1.35+1.46+1.57)]	m ³	44.844	
				RAZEM	44.844
99	KNR-W 2-01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm Studnie: Sr, St1/1, St1. Analogia poszerzenie wykopu pod studnie.	m ³		
d.3.	0215-04				
1		[2*(0.7*2.5)*(1.35+1.46+1.57)]	m ³	15.330	
				RAZEM	15.330
100	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki; P-d90PE-Sr-St1/1-St1.Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni	m ³		
d.3.	0203-04 z.o.				
1	2.8.3.	(4.751+2.581+3.35+7.918)+[1.2*1.2*3.14/4*(1.35+1.46+1.57)]	m ³	23.551	
				RAZEM	23.551
101	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Roboty ziemne w obrębie kabli	m ³		
d.3.	0301-03 z.o.				
1	2.8.3.				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(2*1.5*1.1*1.5)	m ³	4.950	
				RAZEM	4.950
102	KNR-W 2-01 d.3. 0314-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21. 2*[(1.57+1.35)/2*14.89+1.55*19.3]	m ² m ²	 103.309	
				RAZEM	103.309
103	KNR-W 2-18 d.3. 0306-02 1	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
104	KNR-W 2-18 d.3. 0309-01 1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
105	KNR-W 2-18 d.3. 0310-01 1	Wypełnienie rur ochronnych betonem 0.01	m ³ m ³	 0.010	
				RAZEM	0.010
106	KNR-W 2-18 d.3. 0511-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsypka pod rurociągi i studnie 0.9*0.15*[(39.30-19)+14.89]	m ³ m ³	 4.751	
				RAZEM	4.751
107	KNR-W 2-18 d.3. 0511-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsypka rurociągu 0.9*0.15*(39.30-19)-[0.10*0.10*3.14/4*20.3]	m ³ m ³	 2.581	
				RAZEM	2.581
108	KNR-W 2-18 d.3. 0511-04 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Obsypka 0.9*0.25*14.89	m ³ m ³	 3.350	
				RAZEM	3.350
109	KNR-W 2-18 d.3. 0511-04 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zасыпка 0.9*0.25*(20.3+14.89)	m ³ m ³	 7.918	
				RAZEM	7.918
110	KNR-W 2-01 d.3. 0207-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.60 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na budowę 4.751+2.581+3.35+7.918	m ³ m ³	 18.600	
				RAZEM	18.600
111	KNR-W 2-01 d.3. 0210-04 1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na budowę Krotność = 10 18.6	m ³ m ³	 18.600	
				RAZEM	18.600
112	KNR-W 2-01 d.3. 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 44.844	m ³ m ³	 44.844	
				RAZEM	44.844
3.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów			
113	KNR-W 2-18 d.3. 0408-04 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione 7.05+7.85	m m	 14.900	
				RAZEM	14.900
114	KNR-W 2-18 d.3. 0109-03 2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm (39.3-20)	m m	 19.300	
				RAZEM	19.300
115	KNR-W 2-18 d.3. 0706-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
116	KNR-W 2-18 d.3. 0704-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm Krotność = 0.3 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR-W 2-18 d.3. 0708-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
3.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych d1000mm i pompowni d1500mm			
118	KNR-W 2-18 d.3. 0513-01 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia Sr, St1, St1/1 3	stud. stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
119	KNR-W 2-18 d.3. 0513-02 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie: Sr, St1, St1/1 -9	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-9.000	
				RAZEM	-9.000
120	KNR-W 2-18 d.3. 0513-05 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Analogia-przepompownia ścieków 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	45100000-8	Kolektor "K2". Przyłącza kanalizacyjne.P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-S			
4.1	45111000-8	Roboty ziemne			
121	KNR-W 2-01 d.4. 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki; P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-St30/5, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud. (1.68+1.37)/2*20.72*1.1+(1.37+1.27)/2*6.85*0.9+(1.27+1.16)/2*24.71*0.9+(0.86+0.85)/2*3.16*0.9+(1.49+1.31)/2*4.09*0.9+(1.31+0.72)/2*13.98*0.9+(1.43+1.35)/2*10.34*0.9+(2.24+1.65)/2*19.08*1.1+(1.65+1.47)/2*15.11*1.1+(1.47+1.48)/2*2.73*1.1+(1.47+1.2)/2*10.08*0.9+(1.16+1.15)/2*1*0.9+(1.48+1.25)/2*2.64*0.9+(1.74+1.29)/2*29.89*1.1+(1.29+1.15)/2*3.91*0.9+(1.52+1.68)/2*28.06*1.1+(1.68+1.43)/2*3.25*1.1+(1.43+1.26)/2*4.66*0.9+(1.26+1.15)/2*2.84*0.9+(1.54+1.69)/2*41.47*1.1+(1.69+1.73)/2*39.5*1.1+(1.73+1.44)/2*15.62*1.1+(1.44+1.31)/2*7.83*0.9+(1.31+1.26)/2*15.18*0.9+(1.44+0.96)/2*9.35*0.9+(0.96+0.72)/2*2.4*0.9+(1.73+1.64)/2*4.57*1.1+(1.69+1.18)/2*1.41*0.9+(1.18+1.15)/2*1.41*0.9+(1.15+0.96)/2*8.86*0.9+(0.96+0.86)/2*2*0.9+(1.15+1.48)/2*16.96*0.9+(1.86+1.78)/2*11.55*1.1+(1.78+1.65)/2*8.6*1.1+(1.54+1.04)/2*30.24*0.9+(1.04+0.8)/2*6.61*0.9+(1.68+0.74)/2*32.01*0.9+(0.74+0.71)/2*11.7*0.9+(1.35+1.04)/2*2.54*0.9+(1.31+1.03)/2*18.12*0.9+(1.03+1.06)/2*1.5*0.9+(0.87+0.85)/2*2*0.9-267.053	m ³ m ³	444.946	
				RAZEM	444.946
122	KNR-W 2-01 d.4. 0203-04 z.o. 1 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładawczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki; P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-St30/5, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud. .Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni (67.302+38.09+30.889+115.808)+[1.2*1.2*3.14/4*(1.16+1.69+1.73+1.31+0.74+1.37)]+[0.5*0.5*3.14/4*(1.31+0.72+1.48+1.29+1.15+1.68+1.43+1.26+1.15+1.26+0.96+1.18+1.15+1.48+1.65+1.04+1.27+1.16+1.47+1.44+0.96+1.78+1.03+0.87)]	m ³ m ³	267.053	
				RAZEM	267.053
123	KNR-W 2-01 d.4. 0301-03 z.o. 1 2.8.3.	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładawczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Roboty ziemne w obrębie kabli 3*(2*1.5*1.1*1.5)	m ³ m ³	14.850	
				RAZEM	14.850

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124	KNR-W 2-01 d.4. 0215-04 1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm Studnie: St26/1, St30/1, St30/2, St30/4, St37/1, St44. Analogia poszerzenie wykopu pod studnie. [2*(0.7*2.5)*(1.16+1.69+1.73+1.31+0.74+1.37)]	m ³		
			m ³	28.000	
				RAZEM	28.000
125	KNR-W 2-01 d.4. 0314-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki; P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-St30/5, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud. 2*[(1.68+1.37)/2*20.72+(2.24+1.65)/2*19.08+(1.65+1.47)/2*15.11+(1.47+1.48)/2*2.73+(1.74+1.29)/2*29.89+(1.52+1.68)/2*28.06+(1.68+1.43)/2*3.25+(1.54+1.69)/2*41.47+(1.69+1.73)/2*39.5+(1.73+1.44)/2*15.62+(1.73+1.64)/2*4.57+(1.69+1.18)/2*1.41+(1.86+1.78)/2*11.55+(1.78+1.65)/2*8.6]	m ²		
			m ²	792.621	
				RAZEM	792.621
126	KNR-W 2-18 d.4. 0511-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsyпка pod rurociąg i studnie 0.9*0.15*(20.72+6.85+24.71+3.16+4.09+13.98+10.34+19.08+15.11+2.73+10.08+1+2.64+29.89+3.91+28.06+3.25+4.66+2.84+41.47+39.5+15.62+7.83+15.18+9.35+2.4+4.57+1.41+1.41+8.86+2+16.96+11.55+8.6+30.24+6.61+32.01+11.7+2.54+18.12+1.5+2)	m ³		
			m ³	67.302	
				RAZEM	67.302
127	KNR-W 2-18 d.4. 0511-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsyпка rurociągu 0.9*0.15*(16.96+10.86+11.55+8.6+30.24+6.61+32.01+11.7+18.12+1.5+29.89+3.91+28.06+3.25+4.66+2.84+4.57+9.35+2.4+7.83+15.18+6.85+24.71+3.16+18.07+10.34+1+2.64+2.73+1.9)-[0.16*0.16*3.14/4*(16.96+10.86+11.55+8.6+30.24+6.61+32.01+11.7+18.12+1.5+29.89+3.91+28.06+3.25+4.66+2.84+4.57+9.35+2.4+7.83+15.18+6.85+24.71+3.16+18.07+10.34+1+2.64+2.73+1.9)]	m ³		
			m ³	38.090	
				RAZEM	38.090
128	KNR-W 2-18 d.4. 0511-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Obsyпка 1.0*0.2*(19.09+2.54+41.47+39.5+15.62+20.72+10.08+19.08+15.11)-[0.2*0.2*3.14/4*(19.09+2.54+41.47+39.5+15.62+20.72+10.08+19.08+15.11)]	m ³		
			m ³	30.889	
				RAZEM	30.889
129	KNR-W 2-18 d.4. 0511-04 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zasyпка 0.9*0.25*(16.96+10.86+11.55+8.6+30.24+6.61+32.01+11.7+18.12+1.5+29.89+3.91+28.06+3.25+4.66+2.84+4.57+9.35+2.4+7.83+15.18+6.85+24.71+3.16+18.07+10.34+1+2.64+2.73+1.9+19.09+2.54+41.47+39.5+15.62+20.72+10.08+19.08+15.11)	m ³		
			m ³	115.808	
				RAZEM	115.808
130	KNR-W 2-01 d.4. 0207-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na budowę 67.302+38.09+30.889+115.808	m ³		
			m ³	252.089	
				RAZEM	252.089
131	KNR-W 2-01 d.4. 0210-04 1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na budowę Krotność = 10 252.089	m ³		
			m ³	252.089	
				RAZEM	252.089
132	KNR-W 2-01 d.4. 0222-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 444.946	m ³		
			m ³	444.946	
				RAZEM	444.946
4.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów			
133	KNR-W 2-18 d.4. 0408-02 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160*4,7 mm - wykopy umocnione 16.96+10.86+11.55+8.6+30.24+6.61+32.01+11.7+18.12+1.5+29.89+3.91+28.06+3.25+4.66+2.84+4.57+9.35+2.4+7.83+15.18+6.85+24.71+3.16+18.07+10.34+1+2.64+2.73+1.9	m		
			m	331.490	
				RAZEM	331.490

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
134	KNR-W 2-18 d.4. 0408-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200*5,9 mm 19.09+2.54+41.47+39.5+15.62+20.72+10.08+19.08+15.11	m m	 183.210	 183.210
				RAZEM	183.210
135	KNR-W 2-18 d.4. 0706-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 3	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
4.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych d1000mm i dn425mm f-my Wavin			
136	KNR-W 2-18 d.4. 0513-01 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia St26/1, St30/1, St30/2, St30/4, St37/1, St44. 6	stud. stud.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
137	KNR-W 2-18 d.4. 0513-02 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie: St26/1, St30/1, St30/2, St30/4, St37/1, St44. -18	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -18.000	 -18.000
				RAZEM	-18.000
138	KNR-W 2-18 d.4. 0517-02 3	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową.Odcinki; St23/1, St23/2, St26/3, St27/1, St27/2, St29/1, St29/2, St29/3, St29/4, St30/5, St30/6, St32/1, St32/2, St32/4, St33/2, St35/1, St45, St46, St26/2, St30/3, St32/3, St33/1, St41/1, St43. 24	szt szt	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
139	KNR-W 2-18 d.4. 0527-01 3	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm.Analogia-włączenie do istniejącej instalacji w budynku 8	szt szt	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
140	KNR-W 4-01 d.4. 0330-01 3	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 30 cm 2*8	szt. szt.	 16.000	 16.000
				RAZEM	16.000
141	KNR-W 2-15 d.4. 0211-03 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych.Analogia-włączenie istniejącej instalacji 10	podej. podej.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
5		Roboty elektryczne			
142	KNNR 5 d.5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 40*0.8*0.4	m ³ m ³	 12.800	 12.800
				RAZEM	12.800
143	KNNR 5 d.5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 40*2	m m	 80.000	 80.000
				RAZEM	80.000
144	KNNR 5 d.5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie 40	m m	 40.000	 40.000
				RAZEM	40.000
145	KNNR 5 d.5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 40*0.6*0.4	m ³ m ³	 9.600	 9.600
				RAZEM	9.600
146	KNNR 5 d.5 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod rozdzielnice 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
147	KNNR 5 d.5 0401-01	Szafka pomiarowa 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
148	KNNR 5 d.5 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym Obudowa OP 85 DF Sypniewski 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
149	KNNR 5 d.5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie wewnątrz obudowy OP 85 DF 1	szt. szt.	 1.000	 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
150	KNNR 5 d.5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
151	KNNR 5 d.5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
152	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
153	KNNR 5 d.5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
154	KNNR 5 d.5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNNR 5 d.5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNNR 5 d.5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
159	KNNR 5 d.5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 2*5	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
160	KNNR 5 d.5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 1	odc. odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
161	KNNR 5 d.5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 1	odc. odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNNR 5 d.5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
163	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
164	KNNR 5 d.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 2	prób. prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
165	d.5	Operat geodezyjny 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
166	KNNR 2 d.5 1603-03	Ogrodzenie z siatki wys. do 1.5 m na słupkach stalowych z rur o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
167	KNNR-W 2-02 d.5 1808-10	Wrota z furtkami wys. 2.4 m szer. wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach z pasem dolnym z blachy o wys. 25 cm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
168	KNNR 6 d.5 0113-02	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm 25-1.7*1.7*3.14/4	m ² m ²	 22.731	
				RAZEM	22.731
169	KNNR 6 d.5 0113-04	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm 25-1.7*1.7*3.14/4	m ² m ²	 22.731	
				RAZEM	22.731
170	NNRNKB d.5 231 0511-02	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m ² 25-1.7*1.7*3.14/4	m ² m ²	 22.731	
				RAZEM	22.731
171	KNR 2-31 d.5 0407-04	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim zaprawą cem. 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ul. Kolejowa, ul. Szpitalna IV etap CPV 45100000-8						
1	45100000-8	Kolektor "K1" Odcinek:St1-St2-St3-St4-St5-St6-St7-St8-St9-St10-St11-St12-St13-St14-St15-St16-St17-St18.				
1.1	45111000-8	Roboty ziemne				
d.1.1	KNR-W 5-10 0323-03	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie. Droga i chodnik betonowy	m	$(2*9+2*1.5)+$ $(9*2+2*1.5)$ $= 42.000$		
d.1.1	KNR-W 5-10 0323-04	Cięcie nawierzchni z betonu (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie.Droga betonowa Krotność = 7	m	$2*9+2*1.5 =$ 21.000		
d.1.1	KNR 2-31 0801-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm.Droga i chodnik betonowy	m ²	$(2*9+2*1.5)+$ $(9*2+2*1.5)$ $= 42.000$		
d.1.1	KNR 2-31 0811-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem.Droga z płyt betonowych	m ²	$42*2 =$ 84.000		
d.1.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem.Rozebranie chodnika	m ²	$(25+6)*1.5 =$ 46.500		
d.1.1	KNR-W 2-01 0306-03	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV).Roboty ziemne na odcinku od St2-St3,St3-St4, St4-St5, St5-St6 oraz poszerzenie pod studnie St3, St6	m ³	$[(2.25+2.26)/$ $2*3.16*1.1]+$ $[(2.26+2.17)/$ $2*12.79*1.1]$ $+[(2.17+$ $2.07)/2*$ $13.65*1.1]+$ $[(2.07+2.14)/$ $2*6.77*1.1]+$ $[2*(0.7*2.5)*$ $(2.26+2.14)]$ $= 101.909$		
d.1.1	KNR-W 2-01 0306-07	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości.Roboty ziemne na odcinku od St2-St3, St3-St4, St4-St5, St5-St6 oraz poszerzenie pod studnie St3, St6	m ³	101.909		
d.1.1	KNR-W 2-01 0208-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładzowymi na odległość do 1 km. Transport nadmiaru ziemi z wykopu-wykonanego ręcznie	m ³	$[(3.16+$ $12.79+$ $13.65+6.77)*$ $1.0*0.6]+$ $[1.2*1.2*3.14/4*$ $(2.26+2.14)]$ $+ [0.5*0.5*3.14/4*$ $(2.25+2.17+$ $2.07)] =$ 28.069		
d.1.1	KNR-W 2-01 0312-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II. Odcinki od St2-St3, St3-St4, St4-St5, St5-St6. Zасыpanie ziemią z wykopu	m ³	$101.909-$ $28.069 =$ 73.840		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10 d.1. 1	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki St1-St0, St0-St1, St1-St2, St6-St7, St7-St8, St8-St9, St9-St10, St10-St11, St11-St12, St12-St13, St13-St14, St14-St15, St15-St16, St16-St17, St17-St18,	m ³	$\begin{aligned} & [(2.16+1.95)/ \\ & 2*66.18*1.1] \\ & +[(1.95+2.4)/ \\ & 2*50.3*1.1]+ \\ & [(2.4+2.25)/ \\ & 2*13.08*1.1] \\ & +[(2.14+ \\ & 2.15)/2* \\ & 1.36*1.1]+ \\ & [(2.15+2.09)/ \\ & 2*15.03*1.1] \\ & +[(2.09+ \\ & 2.03)/2* \\ & 10.54*1.1]+ \\ & [(2.03+1.5)/ \\ & 2*25.5*1.1]+ \\ & [(1.5+1.54)/ \\ & 2*8.26*1.1]+ \\ & [(1.54+1.09)/ \\ & 2*20.4*1.1]+ \\ & [(1.09+1.03)/ \\ & 2*5.18*0.9]+ \\ & [(1.03+1.15)/ \\ & 2*19.49*0.9] \\ & +[(1.15+ \\ & 1.09)/2* \\ & 16.53*0.9]+ \\ & [(1.09+1.23)/ \\ & 2*6.42*0.9]+ \\ & [(1.23+1.23)/ \\ & 2*19.31*0.9] \\ & +[(1.23+ \\ & 0.65)/2* \\ & 8.47*0.9]- \\ & (76.363+ \\ & 54.36+ \\ & 80.605)-[1.2* \\ & 1.2*3.14/4* \\ & (1.95+2.4+ \\ & 2.09+1.5+ \\ & 1.09+1.09)]- \\ & [0.5*0.5* \\ & 3.14/4* \\ & (2.03+1.54+ \\ & 1.03+1.15+ \\ & 1.23+1.23+ \\ & 0.65)] = \\ & 309.826 \end{aligned}$		
11 d.1. 1	KNR-W 2-01 0203-04 z.o. 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki St1-St0, St0-St1, St1-St2, St6-St7, St7-St8, St8-St9, St9-St10, St10-St11, St11-St12, St12-St13, St13-St14, St14-St15, St15-St16, St16-St17, St17-St18, Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni	m ³	$\begin{aligned} & (76.363+ \\ & 54.36+ \\ & 80.605)+ \\ & [1.2*1.2* \\ & 3.14/4* \\ & (1.95+2.4+ \\ & 2.09+1.5+ \\ & 1.09+1.09)]+ \\ & [0.5*0.5* \\ & 3.14/4* \\ & (2.03+1.54+ \\ & 1.03+1.15+ \\ & 1.23+1.23+ \\ & 0.65)] = \\ & 224.506 \end{aligned}$		
12 d.1. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm St0, St1, St8, St10, St11, St15. Analogia poszerzenie wykopu.	m ³	$\begin{aligned} & [2*(0.7*2.5)* \\ & (1.95+2.4+ \\ & 2.09+1.5+ \\ & 1.09+1.09)] \\ & = 35.420 \end{aligned}$		
13 d.1. 1	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) dla hsr=2,05m	m ²	$\begin{aligned} & [2*(66.18+ \\ & 50.3+13.08+ \\ & 1.36+15.03+ \\ & 10.54+25.5+ \\ & 8.26+20.4)]* \\ & 2.05 = \\ & 863.665 \end{aligned}$		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14 d.1. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsypka pod rurociąg i studnie	m ³	1.0*0.15* (66.18+ 50.3+13.08+ 3.16+12.79+ 13.65+6.77+ 1.36+15.03+ 10.54+25.5+ 8.26+20.4+ 5.18+19.49+ 16.53+6.42+ 19.31+8.47) +8*2*(0.7* 2.5) = 76.363		
15 d.1. 1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Obsypka	m ³	1.0*0.2* (66.18+ 50.3+13.08+ 3.16+12.79+ 13.65+6.77+ 1.36+15.03+ 10.54+25.5+ 8.26+20.4+ 5.18+19.49+ 16.53+6.42+ 19.31+8.47)- [0.2*0.2* 3.14/4* (66.18+ 50.3+13.08+ 3.16+12.79+ 13.65+6.77+ 1.36+15.03+ 10.54+25.5+ 8.26+20.4+ 5.18+19.49+ 16.53+6.42+ 19.31+8.47)] = 54.360		
16 d.1. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm	m ³	1.0*0.25* (66.18+ 50.3+13.08+ 3.16+12.79+ 13.65+6.77+ 1.36+15.03+ 10.54+25.5+ 8.26+20.4+ 5.18+19.49+ 16.53+6.42+ 19.31+8.47) = 80.605		
17 d.1. 1	KNR 2-31 0114- 01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²	(35*1.1)+ 1.5*(9+9)+ 1.5*(25+6)+ (2*42) = 196.000		
18 d.1. 1	KNR 2-31 0114- 07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową.	m ²	196		
19 d.1. 1	KNR 2-31 0114- 04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową. Krotność = 2	m ²	196		
20 d.1. 1	KNR-W 2-01 0207-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na podsypkę, obsypkę i zasypkę oraz na podbudowę-utwardzenie drogi i podjazdów mieszanką 31,5 i 63,0mm	m ³	(76.363+ 54.36+ 80.605)+ (0.3*196) = 270.128		
21 d.1. 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na podsypkę i wymianę gruntu na budowę Krotność = 10	m ³	270.128		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22 d.1. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III.Odcinki St1-St0, St0-St1, St1-St2, St6-St7, St7-St8, St8-St9, St9-St10, St10-St11, St11-St12, St12-St13, St13-St14, St14-St15, St15-St16, St16-St17, St17-St18,	m ³	(309.826+35.420)-(0.3*196) = 286.446		
23 d.1. 1	KNR 2-31 0309-06	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	42*2 = 84.000		
24 d.1. 1	KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm-droga betonowa	m ²	9*1.5 = 13.500		
25 d.1. 1	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm-chodnik betonowy	m ²	9*1.5 = 13.500		
26 d.1. 1	KNR 2-31 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości-chodnik betonowy Krotność = 3	m ²	9*1.5 = 13.500		
27 d.1. 1	KNR 2-31 0303-01	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	(25+6)*1.5 = 46.500		
1.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów				
28 d.1. 2	KNR-W 2-18 0408-04 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m	66.18+50.3 = 116.480		
29 d.1. 2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200*5, 9 mm	m	13.08+3.16+12.79+13.65+6.77+1.36+15.03+10.54+25.5+8.26+20.4+5.18+19.49 = 155.210		
30 d.1. 2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	16.53+6.42+19.31+8.47 = 50.730		
31 d.1. 2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	2		
32 d.1. 2	E 0510 0500-06	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronych PCW na głębokości do 1.1 m w gruncie kat. III-IV.Rury osłonowa Arota	m	2*5 = 10.000		
1.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych dn1000mm i Wavin dn425mm				
33 d.1. 3	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia St0, St1, St3, St6, St8, St10, St12, St15.	stud.	8		
34 d.1. 3	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie St0, St1, St3, St6, St8, St10, St12, St15.	[0.5 m] stud.	-20		
35 d.1. 3	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną .Studnia St2, St4, St5, St7, St9, St11, St13, St14, St16, St17, St18.	szt	11		
36 d.1. 3	KNR-W 4-01 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm.Analogia-włączenie do studni St1st	szt.	1		
37 d.1. 3	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm.Włączenie do studzienki St1st.	szt	1		
38 d.1. 3	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe.Wykonanie kinety.Studzienka St1st	m ³	1.0*1.0*0.3 = 0.300		
39 d.1. 3	KNR-W 4-01 0330-01	Zamurowanie przebieć w ścianach z kamieni o grubości do 30 cm.Analogia	szt.	2		
1.4	45100000-8	Kolektor "K1". Przyłącza kanalizacyjne.St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.				
1.4.	45111000-8	Roboty ziemne				
1						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
40 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.	m ³	(1.55+1.05)/ 2*8.75*0.9+ (2.09+0.75)/ 2*6.76*0.9+ (1.03+0.8)/ 2*3.65*0.9+ (0.9+1.72)/ 2*27.25* 0.9+(1.5+ 1.36)/2* 21.74*0.9+ (1.36+1.22)/ 2*5.26*0.9+ (1.22+1.15)/ 2*4.18*0.9+ (1.26+0.92)/ 2*6.4*0.9- (11.339+ 9.651+ 18.898)-[0.5* 0.5*3.14/4* (1.05+0.8+ 0.9+1.36+ 1.22+1.15+ 0.92)] = 57.493		
41 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0203-04 z.o. 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni	m ³	(11.339+ 9.651+ 18.898)+ [0.5*0.5* 3.14/4* (1.05+0.8+ 0.9+1.36+ 1.22+1.15+ 0.92)] = 41.340		
42 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0301-03 z.o. 2.8.3.	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Roboty ziemne w obrębie kabli	m ³	5*(2*1.5*1.1* 1.5) = 24.750		
43 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wyraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.	m ²	2*[(1.55+ 1.05)/2* 8.75+(2.09+ 0.75)/2* 6.76+(0.9+ 1.72)/2* 27.25+(1.5+ 1.36)/2* 21.74] = 175.520		
44 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsypka pod rurociąg i studnie	m ³	0.9*0.15* (8.75+6.76+ 3.65+27.25+ 21.74+5.26+ 4.18+6.4) = 11.339		
45 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsypka rurociągu	m ³	0.9*0.15* (8.75+6.76+ 3.65+27.25+ 21.74+5.26+ 4.18+6.4)- [0.16*0.16* 3.14/4* (8.75+6.76+ 3.65+27.25+ 21.74+5.26+ 4.18+6.4)] = 9.651		
46 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zасыпка	m ³	0.9*0.25* (8.75+6.76+ 3.65+27.25+ 21.74+5.26+ 4.18+6.4) = 18.898		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
47 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0207-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorniemi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na budowę	m ³	11.339+ 9.651+ 18.898 = 39.888		
48 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na budowę Krotność = 10	m ³	39.888		
49 d.1. 4.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	57.493		
1.4. 2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów				
50 d.1. 4.2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160*4, 7 mm - wykopy umocnione	m	8.75+6.76+ 3.65+27.25+ 21.74+5.26+ 4.18+6.4 = 83.990		
51 d.1. 4.2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1		
1.4. 3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych dn425mm f-my Wavin				
52 d.1. 4.3	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową.Odcinki; St5/1, St19, St20, St21, St22, St47.	szt	6		
53 d.1. 4.3	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm.Analogia-włączenie do istniejącej instalacji w budynku	szt	5		
54 d.1. 4.3	KNR-W 4-01 0330-01	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 30 cm	szt.	2*5 = 10.000		
55 d.1. 4.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych.Analogia-włączenie istniejącej instalacji	podej.	5		
Razem dział: Kolektor "K1" Odcinek:St1st-St0-St1-St2-St3-St4-St5St6-St7-St8-St9-St10-St11-St12-St13-St14-St15-St16-St17-St18.						
2	45100000-8	Kolektor "K2" Odcinek:St1-St1/1-Sr-P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.				
2.1	45111000-8	Roboty ziemne				
56 d.2. 1	KNR-W 5-10 0323-03	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie.Chodnik betonowy	m	(2*12+2*1.5) = 27.000		
57 d.2. 1	KNR-W 5-10 0323-04	Cięcie nawierzchni z betonu (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie.Chodnik betonowy Krotność = 3	m	(2*12+2*1.5) = 27.000		
58 d.2. 1	KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie.Droga asfaltowa	m	2*(18+7+ 164+15)+(2* 4*1.5) = 420.000		
59 d.2. 1	KNR-W 5-10 0323-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie.Droga asfaltowa	m	2*(18+7+ 164+15)+(2* 4*1.5) = 420.000		
60 d.2. 1	KNR-W 5-10 0321-04	Mechanicznozebranie nawierzchni o grubości 15 z betonu	m ²	12*1.5 = 18.000		
61 d.2. 1	KNR-W 5-10 0321-05	Mechanicznozebranie nawierzchni o grubości 4 z mas mineralno-bitumicznych	m ²	(18+7+164+ 15)*1.5 = 306.000		
62 d.2. 1	KNR 2-31 0804-07	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wysokości 13-17 cm	m ²	(5+2+26)* 1.5 = 49.500		
63 d.2. 1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	3*1.5 = 4.500		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64 d.2. 1	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinek: P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.	m ³	1.1*(3.83+ 2.48)/2* 3.38+(2.48+ 2.49)/2* 5.02+(2.49+ 2.42)/2* 6.88+(2.42+ 2.35)/2* 52.99+ (2.35+2.02)/ 2*36.75+ (2.02+2.01)/ 2*1.22+ (2.01+1.52)/ 2*27.78+ (1.52+1.55)/ 2*2.65+ (1.55+2.03)/ 2*13.1+ (2.03+1.95)/ 2*36.54+ (1.95+2.19)/ 2*32.69+ (2.19+2.25)/ 2*18.52+ (2.25+2.20)/ 2*18.88+ (2.20+2.10)/ 2*9.67+(2.1+ 1.96)/2* 29.63+ (1.96+1.77)/ 2*39.54+ (1.77+1.75)/ 2*30.75+ (1.75+1.6)/ 2*19.55+ (1.6+1.31)/ 2*28.98+ (1.31+1.06)/ 2*20.06+ (1.06+0.87)/ 2*13.96]- 340.025- (224*0.4)- (318*0.3) = 432.170		
65 d.2. 1	KNR-W 2-01 0203-04 z.o. 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach). Odcinek:St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43. Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni	m ³	(116.281+ 27.464+ 46.846+ 4.384+ 112.135)+ 1.2*1.2*3.14/ 4*(2.48+ 2.42+2.35+ 2.02+1.55+ 2.03+1.95+ 2.19+2.20+ 1.96+1.77+ 1.75+1.31+ 1.06)+0.5* 0.5*3.14/4* (2.49+2.01+ 1.52+2.25+ 2.1+1.6) = 340.025		
66 d.2. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm Studnie: St23, St25, St26, St27, St30, St31, St32, St33, St35, St37, St38, St39, St41, St42. Analogia poszerzenie wykopu pod studnie.	m ³	[2*(0.7*2.5)* (2.48+2.42+ 2.35+2.02+ 1.55+2.03+ 1.95+2.19+ 2.20+1.96+ 1.77+1.75+ 1.31+1.06)] = 94.640		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.2. 1	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²	2*[(3.83+ 2.48)/2* 3.38+(2.48+ 2.49)/2* 5.02+(2.49+ 2.42)/2* 6.88+(2.42+ 2.35)/2* 52.99+ (2.35+2.02)/ 2*36.75+ (2.02+2.01)/ 2*1.22+ (2.01+1.52)/ 2*27.78+ (1.52+1.55)/ 2*2.65+ (1.55+2.03)/ 2*13.1+ (2.03+1.95)/ 2*36.54+ (1.95+2.19)/ 2*32.69+ (2.19+2.25)/ 2*18.52+ (2.25+2.20)/ 2*18.88+ (2.20+2.10)/ 2*9.67+(2.1+ 1.96)/2* 29.63] = 1260.321		
68 d.2. 1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki: St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.	m ²	2*[(1.96+ 1.77)/2* 39.54+ (1.77+1.75)/ 2*30.75+ (1.75+1.6)/ 2*19.55+ (1.6+1.31)/ 2*28.98] = 405.549		
69 d.2. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsyпка pod rurociąg i studnie	m ³	1.0*0.15* (3.38+5.02+ 6.88+52.99+ 36.75+1.22+ 27.78+2.65+ 13.1+36.54+ 32.69+ 18.52+ 18.88+9.67+ 29.63+ 39.54+ 30.75+ 19.55+ 28.98+ 20.06+ 13.96)+14* 2*(0.7*2.5) = 116.281		
70 d.2. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Obsypka	m ³	1.0*0.25* (3.38+5.03+ 6.88+52.99+ 36.75+1.22+ 27.78+2.65)- 0.25*0.25* 3.14/4* (3.38+5.03+ 6.88+52.99+ 36.75+1.22+ 27.78+2.65) = 27.464		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71 d.2. 1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Obsypka	m ³	1.0*0.2* (13.1+ 36.54+ 32.69+ 18.52+ 18.88+9.67+ 29.63+ 39.54+ 30.75+ 19.55+ 28.98)-[0.2* 0.2*3.14/4* (13.1+ 36.54+ 32.69+ 18.52+ 18.88+9.67+ 29.63+ 39.54+ 30.75+ 19.55+ 28.98)] = 46.846		
72 d.2. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsypka	m ³	1.0*0.15* (20.06+ 13.69)-0.16* 0.16*3.14/4* (20.06+ 13.69) = 4.384		
73 d.2. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm.Zасыпка	m ³	1.0*0.25* (3.38+5.02+ 6.88+52.99+ 36.75+1.22+ 27.78+2.65+ 13.1+36.54+ 32.69+ 18.52+ 18.88+9.67+ 29.63+ 39.54+ 30.75+ 19.55+ 28.98+ 20.06+ 13.96) = 112.135		
74 d.2. 1	KNR 2-31 0114- 01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²	(23.5+4+ 2.5+5+10+ 49+16)*1.5+ (5+2+26)* 1.5+(32+4)* 1.5+(12*1.5) +(3*1.5)+ (18*1.5) = 318.000		
75 d.2. 1	KNR 2-31 0114- 07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową.	m ²	318		
76 d.2. 1	KNR 2-31 0114- 04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu.Utwardzenie terenu i podjazdów oraz podbudowa pod chodnik i drogę betonową. Krotność = 2	m ²	318		
77 d.2. 1	KNR 2-31 0114- 01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm. jezdnia i droga asfaltowa	m ²	(18+7+164+ 15)*1.1 = 224.400		
78 d.2. 1	KNR 2-31 0114- 02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu.Jezdnia i droga asfaltowa Krotność = 5	m ²	(18+7+164+ 15)*1.1 = 224.400		
79 d.2. 1	KNR 2-31 0114- 07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²	(18+7+164+ 15)*1.1 = 224.400		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
80 d.2. 1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu. Jezdnia i droga asfaltowa Krotność = 7	m ²	(18+7+164+15)*1.1 = 224.400		
81 d.2. 1	KNR-W 2-01 0207-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na podsypkę, obsypkę i zasypkę oraz na podbudowę-utwardzenie drogi i podjazdów mieszanką 31,5 i 63,0mm	m ³	(116.281+27.464+46.846+4.384+112.135)+(0.3*318)+(0.4*224) = 492.110		
82 d.2. 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na podsypkę i wymianę gruntu na budowę Krotność = 10	m ³	492.11		
83 d.2. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.I-III. Odcinek:P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.	m ³	432.170		
84 d.2. 1	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm-chodnik betonowy	m ²	12*1.5 = 18.000		
85 d.2. 1	KNR 2-31 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości-chodnik betonowy Krotność = 3	m ²	12*1.5 = 18.000		
86 d.2. 1	KNR 2-31 0303-01	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	(25+6)*1.5 = 46.500		
87 d.2. 1	KNR 2-31 0205-05	Nawierzchnia z brukowca z kamienia obrobionego o wym. 16-20 cm	m ²	(5+2+26)*1.5 = 49.500		
88 d.2. 1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m ²	(18+7+164+15)*1.5 = 306.000		
89 d.2. 1	KNR 2-31 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²	(18+7+164+15)*1.5 = 306.000		
2.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów				
90 d.2. 2	KNR-W 2-18 0408-04 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m	3.38+5.03+6.88+52.99+36.75+1.22+27.78+2.65 = 136.680		
91 d.2. 2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200*5, 9 mm	m	13.1+36.54+32.69+18.52+18.88+9.67+29.63+39.54+30.75+19.55+28.98 = 277.850		
92 d.2. 2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	20.06+13.69 = 33.750		
93 d.2. 2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	2		
94 d.2. 2	E 0510 0500-06	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 1.1 m w gruncie kat. III-IV.Rury osłonowa Arota	m	2*3 = 6.000		
2.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych dn1000mm i Wavin dn425mm				
95 d.2. 3	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia St23, St25, St26, St27, St30, St31, St32, St33, St35, St37, St38, St39, St41, St42.	stud.	14		
96 d.2. 3	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie St23, St25, St26, St27, St30, St31, St32, St33, St35, St37, St38, St39, St41, St42.	[0.5 m] stud.	-26		
97 d.2. 3	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną .Studnia St24, St28, St29,	szt	3+3 = 6.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem dział: Kolektor "K2"						
Odcinek:St1-St1/1-Sr-P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.						
3	4510000-8	Kolektor "K2". Rurociąg tłoczny d90PE.				
3.1	45111000-8	Roboty ziemne				
98 d.3. 1	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki; P-d90PE-Sr-St1/1-St1	m ³	(1.55*1.1* 20.3)+ [(1.35+1.46)/ 2*7.85*1.1]+ [(1.57+1.46)/ 2*7.05*1.1]- (4.751+ 2.581+3.35+ 7.918)+[1.2* 1.2*3.14/4* (1.35+1.46+ 1.57)] = 44.844		
99 d.3. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm Studnie: Sr, St1/1, St1. Analogia poszerzenie wykopu pod studnie.	m ³	[2*(0.7*2.5)* (1.35+1.46+ 1.57)] = 15.330		
100 d.3. 1	KNR-W 2-01 0203-04 z.o. 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki; P-d90PE-Sr-St1/1-St1.Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni	m ³	(4.751+ 2.581+3.35+ 7.918)+[1.2* 1.2*3.14/4* (1.35+1.46+ 1.57)] = 23.551		
101 d.3. 1	KNR-W 2-01 0301-03 z.o. 2.8.3.	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Roboty ziemne w obrębie kabli	m ³	(2*1.5*1.1* 1.5) = 4.950		
102 d.3. 1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki; St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.	m ²	2*[(1.57+ 1.35)/2* 14.89+1.55* 19.3] = 103.309		
103 d.3. 1	KNR-W 2-18 0306-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m	20		
104 d.3. 1	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m	20		
105 d.3. 1	KNR-W 2-18 0310-01	Wypełnienie rur ochronnych betonem	m ³	0.01		
106 d.3. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsyпка pod rurociąg i studnie	m ³	0.9*0.15* [(39.30-19)+ 14.89] = 4.751		
107 d.3. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsyпка rurociągu	m ³	0.9*0.15* (39.30-19)- [0.10*0.10* 3.14/4*20.3] = 2.581		
108 d.3. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Obsyпка	m ³	0.9*0.25* 14.89 = 3.350		
109 d.3. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zasyпка	m ³	0.9*0.25* (20.3+14.89) = 7.918		
110 d.3. 1	KNR-W 2-01 0207-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na budowę	m ³	4.751+ 2.581+3.35+ 7.918 = 18.600		
111 d.3. 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na budowę Krotność = 10	m ³	18.6		
112 d.3. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	44.844		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów				
113	KNR-W 2-18 d.3. 0408-04 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m	7.05+7.85 = 14.900		
114	KNR-W 2-18 d.3. 0109-03 2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	(39.3-20) = 19.300		
115	KNR-W 2-18 d.3. 0706-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1		
116	KNR-W 2-18 d.3. 0704-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm Krotność = 0.3	200m -1 prób.	1		
117	KNR-W 2-18 d.3. 0708-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1		
3.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych d1000mm i pompowni d1500mm				
118	KNR-W 2-18 d.3. 0513-01 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia Sr, St1, St1/1	stud.	3		
119	KNR-W 2-18 d.3. 0513-02 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie: Sr, St1, St1/1	[0.5 m] stud.	-9		
120	KNR-W 2-18 d.3. 0513-05 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Analogia-przepompownia ścieków	stud.	1		
Razem dział: Kolektor "K2". Rurociąg tłoczny d90PE.						
4	45100000-8	Kolektor "K2". Przyłącza kanalizacyjne.P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud.				
4.1	45111000-8	Roboty ziemne				
121	KNR-W 2-01 d.4. 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Odcinki; P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-St30/5, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud.	m ³	(1.68+1.37)/ 2*20.72* 1.1+(1.37+ 1.27)/2* 6.85*0.9+ (1.27+1.16)/ 2*24.71* 0.9+(0.86+ 0.85)/2* 3.16*0.9+ (1.49+1.31)/ 2*4.09*0.9+ (1.31+0.72)/ 2*13.98* 0.9+(1.43+ 1.35)/2* 10.34*0.9+ (2.24+1.65)/ 2*19.08* 1.1+(1.65+ 1.47)/2* 15.11*1.1+ (1.47+1.48)/ 2*2.73*1.1+ (1.47+1.2)/ 2*10.08* 0.9+(1.16+ 1.15)/2*1* 0.9+(1.48+ 1.25)/2* 2.64*0.9+ (1.74+1.29)/ 2*29.89* 1.1+(1.29+ 1.15)/2* 3.91*0.9+ (1.52+1.68)/ 2*28.06* 1.1+(1.68+ 1.43)/2* 3.25*1.1+ (1.43+1.26)/ 2*4.66*0.9+ (1.26+1.15)/ 2*2.84*0.9+ (1.54+1.69)/ 2*41.47*		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
				1.1+(1.69+1.73)/2* 39.5*1.1+(1.73+1.44)/2*15.62* 1.1+(1.44+1.31)/2* 7.83*0.9+(1.31+1.26)/2*15.18* 0.9+(1.44+0.96)/2* 9.35*0.9+(0.96+0.72)/2*2.4*0.9+(1.73+1.64)/2*4.57*1.1+(1.69+1.18)/2*1.41*0.9+(1.18+1.15)/2*1.41*0.9+(1.15+0.96)/2*8.86*0.9+(0.96+0.86)/2*2*0.9+(1.15+1.48)/2*16.96* 0.9+(1.86+1.78)/2* 11.55*1.1+(1.78+1.65)/2*8.6*1.1+(1.54+1.04)/2*30.24* 0.9+(1.04+0.8)/2*6.61* 0.9+(1.68+0.74)/2* 32.01*0.9+(0.74+0.71)/2*11.7*0.9+(1.35+1.04)/2*2.54*0.9+(1.31+1.03)/2*18.12* 0.9+(1.03+1.06)/2*1.5* 0.9+(0.87+0.85)/2*2* 0.9-267.053 = 444.946		
122 d.4. 1	KNR-W 2-01 0203-04 z.o. 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Odcinki; P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-St30/5, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud. .Transport nadmiaru ziemi z wykopu i studni	m ³	(67.302+38.09+30.889+115.808)+[1.2*1.2*3.14/4* (1.16+1.69+1.73+1.31+0.74+1.37)]+ [0.5*0.5*3.14/4* (1.31+0.72+1.48+1.29+1.15+1.68+1.43+1.26+1.15+1.26+0.96+1.18+1.15+1.48+1.65+1.04+1.27+1.16+1.47+1.44+0.96+1.78+1.03+0.87)] = 267.053		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
123 d.4. 1	KNR-W 2-01 0301-03 z.o. 2.8.3.	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach).Roboty ziemne w obrębie kabli	m ³	3*(2*1.5*1.1* 1.5) = 14.850		
124 d.4. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III. Wykopy pod studnie rewizyjne z kręgów betonowych d1000mm Studnie: St26/1, St30/1, St30/2, St30/4, St37/1, St44. Analogia poszerzenie wykopu pod studnie.	m ³	[2*(0.7*2.5)* (1.16+1.69+ 1.73+1.31+ 0.74+1.37)] = 28.000		
125 d.4. 1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m).Odcinki: P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-St30/5, St30/3-St30/6-bud.nr.3b, St30/2-Sist3, St32-St32/1-St32/2-St32/3-bud.nr.15, St32/2-St32/4, St33-St33/1-St33/2, St35-St35/1-St35/2, St37-St37/1-St37/2, St38-St38/1, St41-St41/1-bud. gosp, St43-bud.	m ²	2*[(1.68+ 1.37)/2* 20.72+ (2.24+1.65)/ 2*19.08+ (1.65+1.47)/ 2*15.11+ (1.47+1.48)/ 2*2.73+ (1.74+1.29)/ 2*29.89+ (1.52+1.68)/ 2*28.06+ (1.68+1.43)/ 2*3.25+ (1.54+1.69)/ 2*41.47+ (1.69+1.73)/ 2*39.5+ (1.73+1.44)/ 2*15.62+ (1.73+1.64)/ 2*4.57+ (1.69+1.18)/ 2*1.41+ (1.86+1.78)/ 2*11.55+ (1.78+1.65)/ 2*8.6] = 792.621		
126 d.4. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Podsypka pod rurociąg i studnie	m ³	0.9*0.15* (20.72+ 6.85+24.71+ 3.16+4.09+ 13.98+ 10.34+ 19.08+ 15.11+2.73+ 10.08+1+ 2.64+29.89+ 3.91+28.06+ 3.25+4.66+ 2.84+41.47+ 39.5+15.62+ 7.83+15.18+ 9.35+2.4+ 4.57+1.41+ 1.41+8.86+ 2+16.96+ 11.55+8.6+ 30.24+6.61+ 32.01+11.7+ 2.54+18.12+ 1.5+2) = 67.302		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
127 d.4. 1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Obsypka rurociągu	m ³	0.9*0.15* (16.96+ 10.86+ 11.55+8.6+ 30.24+6.61+ 32.01+11.7+ 18.12+1.5+ 29.89+3.91+ 28.06+3.25+ 4.66+2.84+ 4.57+9.35+ 2.4+7.83+ 15.18+6.85+ 24.71+3.16+ 18.07+ 10.34+1+ 2.64+2.73+ 1.9)-[0.16* 0.16*3.14/4* (16.96+ 10.86+ 11.55+8.6+ 30.24+6.61+ 32.01+11.7+ 18.12+1.5+ 29.89+3.91+ 28.06+3.25+ 4.66+2.84+ 4.57+9.35+ 2.4+7.83+ 15.18+6.85+ 24.71+3.16+ 18.07+ 10.34+1+ 2.64+2.73+ 1.9)] = 38.090		
128 d.4. 1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Obsypka	m ³	1.0*0.2* (19.09+ 2.54+41.47+ 39.5+15.62+ 20.72+ 10.08+ 19.08+ 15.11)-[0.2* 0.2*3.14/4* (19.09+ 2.54+41.47+ 39.5+15.62+ 20.72+ 10.08+ 19.08+ 15.11)] = 30.889		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
129 d.4. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zasyпка	m ³	0.9*0.25* (16.96+ 10.86+ 11.55+8.6+ 30.24+6.61+ 32.01+11.7+ 18.12+1.5+ 29.89+3.91+ 28.06+3.25+ 4.66+2.84+ 4.57+9.35+ 2.4+7.83+ 15.18+6.85+ 24.71+3.16+ 18.07+ 10.34+1+ 2.64+2.73+ 1.9+19.09+ 2.54+41.47+ 39.5+15.62+ 20.72+ 10.08+ 19.08+ 15.11) = 115.808		
130 d.4. 1	KNR-W 2-01 0207-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km.Transport piasku na budowę	m ³	67.302+ 38.09+ 30.889+ 115.808 = 252.089		
131 d.4. 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport piasku na budowę Krotność = 10	m ³	252.089		
132 d.4. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	444.946		
4.2	45230000-8	Montaż kanałów-rurociągów				
133 d.4. 2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160*4, 7 mm - wykopy umocnione	m	16.96+ 10.86+ 11.55+8.6+ 30.24+6.61+ 32.01+11.7+ 18.12+1.5+ 29.89+3.91+ 28.06+3.25+ 4.66+2.84+ 4.57+9.35+ 2.4+7.83+ 15.18+6.85+ 24.71+3.16+ 18.07+ 10.34+1+ 2.64+2.73+ 1.9 = 331.490		
134 d.4. 2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200*5, 9 mm	m	19.09+2.54+ 41.47+39.5+ 15.62+ 20.72+ 10.08+ 19.08+15.11 = 183.210		
135 d.4. 2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	3		
4.3	45231100-8	Montaż studni rewizyjnych betonowych d1000mm i dn425mm f-my Wavin				
136 d.4. 3	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m.Studnia St26/1, St30/1, St30/2, St30/4, St37/1, St44.	stud.	6		
137 d.4. 3	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie: St26/1, St30/1, St30/2, St30/4, St37/1, St44.	[0.5 m] stud.	-18		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
138 d.4. 3	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową.Odcinki; St23/1, St23/2, St26/3, St27/1, St27/2, St29/1, St29/2, St29/3, St29/4, St30/5, St30/6, St32/1, St32/2, St32/4, St33/2, St35/1, St45, St46, St26/2, St30/3, St32/3, St33/1, St41/1, St43.	szt	24		
139 d.4. 3	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm.Analogia-włączenie do istniejącej instalacji w budynku	szt	8		
140 d.4. 3	KNR-W 4-01 0330-01	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 30 cm	szt.	2*8 = 16.000		
141 d.4. 3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych.Analogia-włączenie istniejącej instalacji	podej.	10		
Razem dział: Kolektor "K2". Przyłącza kanalizacyjne.P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-S						
5		Roboty elektryczne				
142 d.5 02	KNNR 5 0701-	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	40*0.8*0.4 = 12.800		
143 d.5 01	KNNR 5 0706-	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	40*2 = 80.000		
144 d.5 01	KNNR 5 0707-	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	40		
145 d.5 02	KNNR 5 0702-	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	40*0.6*0.4 = 9.600		
146 d.5 04	KNNR 5 0412-	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod rozdzielnice	szt.	1		
147 d.5 01	KNNR 5 0401-	Szafka pomiarowa	kpl.	1		
148 d.5 01	KNNR 5 0403-	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym Obudowa OP 85 DF Sypniewski	szt.	1		
149 d.5 06	KNNR 5 0405-	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie wewnątrz obudowy OP 85 DF	szt.	1		
150 d.5 04	KNNR 5 0407-	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
151 d.5 04	KNNR 5 0407-	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
152 d.5 02	KNNR 5 0407-	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	2		
153 d.5 01	KNNR 5 0407-	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	2		
154 d.5 01	KNNR 5 0407-	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
155 d.5 02	KNNR 5 0407-	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
156 d.5 02	KNNR 5 0407-	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
157 d.5 05	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	1		
158 d.5 06	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	1		
159 d.5 02	KNNR 5 0605-	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	2*5 = 10.000		
160 d.5 04	KNNR 5 1302-	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.	1		
161 d.5 02	KNNR 5 1302-	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	1		
162 d.5 01	KNNR 5 1303-	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1		
163 d.5 01	KNNR 5 1304-	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
164 d.5 01	KNNR 5 1305-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	2		
165 d.5		Operat geodezyjny	kpl.	1		
166 d.5 03	KNNR 2 1603-	Ogrodzenie z siatki wys. do 1.5 m na słupkach stalowych z rur o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole	m	20		
167 d.5 1808-10	KNR-W 2-02	Wrota z furtkami wys. 2.4 m szer. wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach z pasem dolnym z blachy o wys. 25 cm	kpl.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
168 d.5	KNNR 6 0113-02	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²	25-1.7*1.7* 3.14/4 = 22.731		
169 d.5	KNNR 6 0113-04	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm	m ²	25-1.7*1.7* 3.14/4 = 22.731		
170 d.5	NNRNKB 231 0511-02	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m ²	25-1.7*1.7* 3.14/4 = 22.731		
171 d.5	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem.	m	20		
Razem dział: Roboty elektryczne						
Wartość kosztorysowa robót bez narzutów kosztorysu						
Wartość narzutów kosztorysu objętych podatkiem VAT						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1 - 27	Roboty ziemne						
1.2	28 - 32	Montaż kanałów-rurociągów						
1.3	33 - 39	Montaż studni rewizyjnych betonowych dn1000mm i Wavin dn425mm						
1.4.1	40 - 49	Roboty ziemne						
1.4.2	50 - 51	Montaż kanałów-rurociągów						
1.4.3	52 - 55	Montaż studni rewizyjnych dn425mm f-my Wavin						
1.4	40 - 55	Kolektor "K1". Przyłącza kanalizacyjne.St5-St5/1, St8-bud nr.4, St13-St13/1, Sist4-St47, Sist2-St20-St21-St22, St20-St21.						
1	1 - 55	Kolektor "K1" Odcinek:Stist-St0-St1-St2-St3-St4-St5St6-St7-St8-St9-St10-St11-St12-St13-St14-St15-St16-St17-St18.						
2.1	56 - 89	Roboty ziemne						
2.2	90 - 94	Montaż kanałów-rurociągów						
2.3	95 - 97	Montaż studni rewizyjnych betonowych dn1000mm i Wavin dn425mm						
2	56 - 97	Kolektor "K2" Odcinek:St1-St1/1-Sr-P-St23-St24-St25-St26-St27-St28-St29-St30-St31-St32-St33-St34-St35-St36-St37-St38-St39-St40-St41-St42-St43.						
3.1	98 - 112	Roboty ziemne						
3.2	113 - 117	Montaż kanałów-rurociągów						
3.3	118 - 120	Montaż studni rewizyjnych betonowych d1000mm i pompowni d1500mm						
3	98 - 120	Kolektor "K2". Rurociąg tłoczny d90PE.						
4.1	121 - 132	Roboty ziemne						
4.2	133 - 135	Montaż kanałów-rurociągów						
4.3	136 - 141	Montaż studni rewizyjnych betonowych d1000mm i dn425mm f-my Wavin						
4	121 - 141	Kolektor "K2". Przyłącza kanalizacyjne.P-St44-St45-St46-bud.nr.1, St23-St23/1-St23/2, St25-bud.nr.5, St26-St26/1-St26/2-St26/3, -Sist5, St26/1-bud.nr.7, St26/3-bud.nr.9a, St27-St27/1-St27/2, St29-St29/1-St29/2-St29/3-St29/4, St30-St30/1-St30/2-St30/3-St30/4-S						
5	142 - 171	Roboty elektryczne						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								
W tym:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								
Podatek VAT								

Słownie: