



ETGAR Krzysztof Wójcik

30–418 KRAKÓW ul. Zakopiańska 73/306
tel/fax +48 12 261 82 90, tel. +48 12 261 82 96
kom: +48 502 063 472; +48 510 092 710
NIP: 945 195 43 21, REGON: 12 00 54 827
biuro@etgar.pl

Zadanie inwestycyjne:

BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W MIEJSCOWOŚCI RADOSZYCE NA ULICACH: MAJORA HUBALA, 1-go MAJA, KOŚCIELNEJ, KRAKOWSKIEJ WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO UL. RYNEK, WRAZ Z ZABUDOWĄ I UMOCNINIEM ROWU.

Stadium opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Temat opracowania:

PRZEDMIAR ROBÓT

Kody CPV:

45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

- wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- rozbiórka istniejącego wodociągu

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

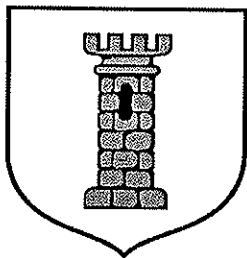
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu

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



Inwestor:

Gmina Radoszyce

Adres inwestora:

**ul. Żeromskiego 28
26-230 Radoszyce**

	Imię i nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
Opracował	mgr inż. Krzysztof Wójcik	instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządz. cieplnych, wentylacyjnych gaz, wod-kan	SWK/0131/ POOS/04	

GRUDZIEŃ 2012

OPIS INWESTYCJI:

BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W MIEJSCOWOŚCI RADOSZYCE NA ULICACH: MAJORA HUBALA, 1-go MAJA, KOŚCIELNEJ, KRAKOWSKIEJ WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO UL. RYNEK, WRAZ Z ZABUDOWĄ I UMCOWNIENIEM ROWU

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dokumentacji projektowej dla budowy sieci kanalizacji burzowej dla miejscowości Radoszyce na ulicach Majora – Hubala, 1-go Maja, Kościelnej, Krakowskiej wraz z podłączeniem do ulicy Rynek.

Projekt obejmuje łącznie 11 działek inwestycyjnych o numerach ewidencyjnych: 4084, 4101, 4314, 4212, 4294, 4301, 4376, 4574, 4398, 4563/5, 4397/1 - Jednostka ewidencyjna Radoszyce, obręb 25 Radoszyce.

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonanie włączenia projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego kanału w ulicy Krakowskiej w działce o numerze ewidencyjnym 4212, oraz zabudowę urządzeń podczyszczających odprowadzane ścieki (osadnik, separator) na działce prywatnej o nr 4101 wraz z zabudową rowu rurami DN800mm na odcinku 12m oraz umocnieniem skarp i dna istniejącego rowu na odcinku ok. 49m.

Łączna długość projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi 735,0 m.b. w tym:

- Kanały główne – 572 m.b.
 - Rury PP SN10 Φ 315 – 283,5 m
 - Rury PP SN10 Φ 400 – 170,5 m
 - Rury PP SN10 Φ 500 – 55,0 m
 - Rury żelbetowe DN500mm – 9 m
 - Rury żelbetowe DN600mm – 54m
- Podłączenie wpustów ulicznych:
 - rurami żelbetowymi DN200mm – 31,5 m.b.
 - rurami PP SN10 Φ 200 – 131,5 m.b.

Zaprojektowano łącznie 29 studni betonowych DN1200mm, oraz 1 szt. studni 1500, 39 sztuk wpustów ulicznych betonowych DN500, separator lamelowy w studni betonowej DN2000mm, osadnik poziomy w studni betonowej DN2000mm, umocniony wylot do rowu otwartego, umocnienie rowu otwartego na odcinku 49m oraz zabudowa rowu otwartego rurami betonowymi DN800 o łącznej długości 8,5m.

Rury i kształtki

Grawitacyjna kanalizacja deszczowa w średnicach DN200mm, DN500mm, DN600mm zlokalizowana a pasie drogi powiatowej (ulica Krakowska) powinna być wykonana z rur żelbetowych łączonych na uszczelki zintegrowane zgodnie z normą PN-EN 1916 stanowiące wraz ze studniami kompletny system kanalizacyjny. Zastosowano rury dla klasy obciążeń drogowych typu A tj. dla dróg klasy A, S, GP i G (autostrady, ekspresowe, główne ruchu przyspieszonego i główne). Ze względu na szczelność systemu rury, króćce, przejścia szczelne i studnie powinny pochodzić od jednego producenta.

Podczas układania kolektora stosować należy systemowe króćce dostudzienne typu bosa-bosy i bosy-kielich.

Na pozostałych odcinkach zastosowano rury PP o sztywności obwodowej SN10 = 10kN/m², kielichowe ze zintegrowaną uszczelką w średnicach Φ 200, Φ 315, Φ 400 i Φ 500mm.

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowiąc będą betonowe studnie rewizyjne przelotowe o średnicy \varnothing 1200mm, wpusty uliczne z elementów prefabrykowanych - kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 500mm oraz osadnik poziomy i separator lamelowy w studniach betonowych o średnicy 2000mm zamontowane przed wolnym wylotem na nowo zabudowanym odcinku rowu.

Zaprojektowano łącznie 29 studni kanalizacyjnych o średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$, 1 szt. o średnicy $\varnothing 1500\text{mm}$ (studnia A1) oraz 39 wpustów ulicznych z elementów prefabrykowanych - kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 500mm.

Studnia betonowa $\varnothing 1200$ i $\varnothing 1500$

Studnię betonową stanowią: część denna monolityczna z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi lub uszczelkami, gwarantującymi szczelność połączeń z rurami oraz monolityczną kietą betonową (wszystkie elementy wykonane w jednym cyklu produkcyjnym), część kominowa z kręgów żelbetonowych łączonych na uszczelki gumowe, oraz płyta pokrywowa redukująca 1200/600mm lub 1500/600mm o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 300 kN zgodnie z normą PN – EN 1917. Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie C40/50. Zabrania się wykonywania przejść przez ściany studni na etapie budowy. Studnie muszą spełniać wymogi normy szczelności PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12. Zaleca się zastosowanie kręgów ze stopniami zlazowymi montowanymi na etapie produkcji elementu. Montaż stopek na budowie może powodować zmniejszoną szczelność studni.

Kręgi należy wyposażyć we włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego D400, z wentylacją i ryglami oraz wkładką Chloropren. Włazy osadzić na kominku wykonanym z pierścieni wyrównujących. Studnie należy wykonać zgodnie z rysunkiem załączony do dokumentacji.

UWAGA:

Studnie oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu jako A2, A4, A6 należy wykonać jako monolityczne na całej wysokości, ze względu na płytkie posadowienie kanału oraz możliwość wystąpienia podpięcia wlotu rury od wpustu ulicznego w miejscu potencjalnego połączenia między kręgami. Ponadto dla wymienionych studni podejścia należy obetonować na wysokości od dna studni do 20cm ponad wierzch najwyższego włączenia, na odcinku 0,5m.

Wpusty deszczowe

Dla odprowadzenia wód opadowych z terenu utwardzonych placów i placu manewrowego należy zastosować wpusty uliczne z elementów prefabrykowanych - kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 500mm łączonych na zaprawę betonową. Wpust uliczny składa się z następujących elementów: żeliwna krata uliczna o wymiarach 500×300mm z koszem na nieczystości (dla wpustów nr w20, w26 dobrano wpust z dopływem bocznym wym. 450/450), pierścień wyrównawczy, zwężka, krąg o średnicy $\varnothing 500$ mm z otworem dla przyłącza, krąg pośredni o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$, podstawa studni $\varnothing 500\text{mm}$ (część osadcza o wysokości min 1,0m).

W przypadku zmiany nawierzchni ulic w miejscu posadowienia nowych kanałów burzowych należy przewidzieć montaż pierścieni dystansowych (betonowych lub z tworzyw sztucznych) na zaprojektowanych studniach rewizyjnych i wpustach o grubości dostosowanej do projektowanego układu drogowego.

Wylot kanalizacji deszczowej.

Ze względu na konieczność montażu urządzeń takich jak osadnik oraz separator substancji ropopochodnych pomiędzy wylotem do rowu otwartego a ostatnim wpustem deszczowym konieczna jest zabudowa rowu otwartego na odcinku co najmniej 12m rurami betonowymi DN800mm ze zintegrowaną uszczelką o sumarycznej długości 8,5m. Zabudowa rowu pozwoli uzyskać odpowiednią ilość miejsca do montażu niezbędnych urządzeń oraz na odpowiednie umocnienie wolnego wylotu.

Miejsce zmiany lokalizacji wylotu instalacji deszczowej zostało pokazane na mapie sytuacyjno- wysokościowej. W miejscu nowej lokalizacji wylotu do cieku bez nazwy projektuje się wylot DN800mm. Wylot ten wykonany został z rur betonowych DN800mm z klapą zwrotną DN800.

Spis obiektów budowlanych zawartych w przedmiarze robót:

OBIEKT BUDOWLANY: 1. kanalizacja w drodze powiatowej – ul. Krakowska

Spis działów:

- 1.1. Roboty rozbiórkowe
- 1.2. Roboty ziemne
- 1.3. Roboty montażowe
- 1.4. Renowacja nawierzchni

OBIEKT BUDOWLANY: 2. Kanalizacja deszczowa – odcinki poza drogą powiatową

Spis działów:

- 2.1. Roboty rozbiórkowe
- 2.2. Roboty ziemne
- 2.3. Roboty montażowe
- 2.4. Renowacja nawierzchni

OBIEKT BUDOWLANY: 3. Zabudowanie i zabezpieczenie rowu

Przedmiar robót 1153

Budowa kanalizacji burzowej w miejscowości Radoszyce

Obiekt	kanalizacja burzowa
Kod CPV	45000000-7 - Roboty budowlane 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych roboty ziemne 45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45112210-0 - Usuwanie wierzchniej warstwy gleby 45233100-0 - Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg 45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei wyrównywanie terenu 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Budowa	m.Radoszyce ulice: Majora Hubala, 1-go Maja, Kościelna, Krakowska wraz z podłączeniem do ulicy Rynek
Inwestor	Gmina Radoszyce ul.Żeromskiego 28 26-230 Radoszyce
Biuro kosztorysowe	ETGAR

Kraków 4 maj 2013 r.

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
1 Kanalizacja w drodze powiatowej - ul.Krakowska					
1.1. Roboty rozbiórkowe					
1	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 5cm (Krotność= 1,25) kanał d=600mm (54,0-4*2,5)*1,6 4*2,5*2,5 d=500mm 5*1,5 przykanał. 1,1*(6,5+3+6,5+8,5+7,0)	m2 m2 m2 m2	70,400 25,000 7,500 34,650
				razem	m2 137,550
2	KNNR 6 0801/08	ST-02-03	Rozbiórka mechaniczna podbudowy z mas mineralno-bitumicznych grubości 7cm (Krotność= 0,88)	m2	137,550
3	KNR AT-03 0102/02	ST-02-03	Roboty remontowe z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - frezowanie nawierzchni bitumicznej o grubości 5cm (Krotność= 1,25) 487,5 nawierzchnia po kanał. -137,55	m2 m2	487,500 -137,550
				razem	m2 349,950
4	KNNR 6 0806/02	ST-02-03	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	9,000
5	KNNR 6 0803/03	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej - zabytkowy bruk pod asfaltem	m2	137,550
6	KNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 137,55*0,05 137,55*0,07 9,0*0,3*0,15	m3 m3 m3	6,878 9,629 0,405
				razem	m3 16,912
7	KNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego 16,912 0,05*349,95	m3 m3	16,912 17,498
				razem	m3 34,410
8	KNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 4)	m3	34,410
1.2. Roboty zimne					
9	KNNR 1 0202/08	ST-03-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km - 90% robót d=600mm 1,6*(1,4+0,2)*(54-4*2,5)*0,9 d=500mm 1,5*(1,55+0,2)*5,0*0,9 d=200mm 1,1*(1,1+0,2)*31,5*0,9 studnie 2,5*2,5*(5,59+4*0,3)*0,9	m3 m3 m3 m3	101,376 11,813 40,541 38,194
				razem	m3 191,924
10	KNNR 1 0301/02	ST-03-01	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km - 10% robót d=600mm 1,6*(1,4+0,2)*(54-4*2,5)*0,1 d=500mm 1,5*(1,55+0,2)*5,0*0,1 d=200mm 1,1*(1,1+0,2)*31,5*0,1 studnie 2,5*2,5*(5,59+4*0,3)*0,1	m3 m3 m3 m3	11,264 1,313 4,505 4,244
				razem	m3 21,326
11	KNNR 1 0208/02	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej (Krotność= 4) 191,924+21,326	m3	213,250

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m3	213,250
12	KNNR 1 0313/04	ST-03-01	Umocnienie ażurowe palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m d=600mm (1,4+0,2)*(54-4*2,5)*2 d=500mm (1,55+0,2)*5,0*2 d=200mm (1,1+0,2)*31,5*2	m2 m2 m2	140,800 17,500 81,900
			razem	m2	240,200
13	KNNR 1 0315/04	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 4*2,5*(5,59+4*0,3)	m2	67,900
			razem	m2	67,900
14	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II - obsypka piaskiem d=600mm 1,6*0,9*(54-3*1,4-1,8) -3,14*0,3*0,3*(54,0-3*1,4-1,8) d=500mm 1,5*0,8*5,0 -3,14*0,25*0,25*5,0 d=200mm 1,1*0,5*31,5 -3,14*0,1*0,1*31,5	m3 m3 m3 m3 m3 m3	69,120 -13,565 6,000 -0,981 17,325 -0,989
			razem	m3	76,910
15	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	76,910
16	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Wartość piasku do zasypu	m3	76,910
17	KNNR 1 0214/04	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - 90% robót mechanicznych (tab.9911/06) wykop 213,25*0,9 podsypka -1,6*0,2*54,0*0,9 -1,5*0,2*5,0*0,9 -1,1*0,2*31,5*0,9 obsypka - obmiar jw. -(69,12+6,0+17,325)*0,9 studnie -3,14*0,7*0,7*4,39*0,9 -3,14*0,9*0,9*1,2*0,9 wpusty -3,14*0,25*0,25*7,5*0,9 podb.studni -3*1,4*1,4*0,1*0,9 -1,8*1,8*0,1*0,9 podb.drogi -137,55*0,2*0,9	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	191,925 -15,552 -1,350 -6,237 -83,201 -6,079 -2,747 -1,325 -0,529 -0,292 -24,759
			razem	m3	49,854
18	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II - 10% robót ręcznych wykop 213,25*0,1 podsypka -1,6*0,2*54,0*0,1 -1,5*0,2*5,0*0,1 -1,1*0,2*31,5*0,1 obsypka - obmiar jw. -(69,12+6,0+17,325)*0,1 studnie -3,14*0,7*0,7*4,39*0,1 -3,14*0,9*0,9*1,2*0,1 wpusty -3,14*0,25*0,25*7,5*0,1 podb.studni -3*1,4*1,4*0,1*0,1 -1,8*1,8*0,1*0,1 podb.drogi -137,55*0,2*0,1	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	21,325 -1,728 -0,150 -0,693 -9,245 -0,675 -0,305 -0,147 -0,059 -0,032 -2,751
			razem	m3	5,540
19	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II (tab.9911/06)	m3	5,540
20	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Wartość gruntu piaszczystego do zasypu - w części drogowej		

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			49,854+5,54	m3	55,394
			razem	m3	55,394
21	KNNR 1 0529/01	ST-05-01	Analogia. Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m 1+1+3	kpl	5,000
			razem	kpl	5,000
22	KNNR 1 0529/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m	kpl	5,000
				kpl	5,000
			1.3. Roboty montażowe		
23	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłóża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,6*0,2*54,0 1,5*0,2*5,0 1,1*0,2*31,5	m3	17,280
				m3	1,500
				m3	6,930
			razem	m3	25,710
24	KNNR 4 1309/03	ST-04-01	Kanały z rur żelbetowych kielichowych o średnicy 200mm uszczelnianych zaprawą cementową	m	31,500
25	KNNR 4 1311/02	ST-04-01	Kanały z rur żelbetowych o średnicy 500mm łączonych kielich	m	5,000
26	KNNR 4 1311/03	ST-04-01	Kanały z rur żelbetowych o średnicy 600mm łączonych kielich	m	54,000
27	KNR 2-18 0804/02	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	31,500
28	KNR 2-18 0804/06	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500mm	m	5,000
29	KNR 2-18 0804/07	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 600mm	m	54,000
30	KNNR 4 1410/02	ST-04-01	Podłóże betonowe o grubości 10cm 3*1,4*1,4*0,1 1,8*1,8*0,1	m3	0,588
				m3	0,324
			razem	m3	0,912
31	KNNR 4 1418/05	ST-04-01	Analogia. Podstawa prefabrykowana bet. studni kanalizacyjnej DN 1500mm H=1000mm	szt	1,000
32	KNNR 4 1423/06	ST-04-01	Analogia. Pokrywa nastudzienna bet. z włazem o średnicy 1800/600mm	komin	1,000
33	KNNR 4 1418/05	ST-04-01	Analogia. Podstawa betonowa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1200mm H=1000mm	szt	3,000
34	KNNR 4 1423/03	ST-04-01	Analogia. Kominy włazowe z kręgów żelbetowych DN 1200mm i wys. 250mm z łącz. na uszczelkę gumową 0,25	m	0,250
			razem	m	0,250
35	KNNR 4 1421/01	ST-04-01	Anał. Pierścienie wyrównawcze pod właz żeliwny o śred. 600mm i wys. 100mm	kpl	5,000
36	KNNR 4 1423/06	ST-04-01	Pokrywa nastudzienna z włazem o średnicy 1400/600mm	komin	3,000
37	KNNR 4 1424/02	ST-04-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500mm	szt	5,000
38	KNNR 4 1412/02	ST-04-01	Wykonanie otuliny betonowej kanałów, beton B-10 A2,A3,A4 - obetonowanie wylotów kanałów 6*0,5*1,0*1,0 -6*0,5*3,14*0,3*0,3	m3	3,000
				m3	-0,848

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	
				razem	m3	2,152
1.4. Renowacja nawierzchni						
39	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	137,550	
40	KNNR 6 0110/03	ST-06-01	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard II o grubości warstwy po zagęszczeniu 7cm (Krotność= 0,88)	m2	137,550	
41	KNNR 6 0302/05	ST-06-01	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości kostki 10cm - bruk zabytkowy z odzysku (100%)	m2	137,550	
42	KNNR 6 0309/02	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 5cm (Krotność= 1,25)	m2	487,500	
43	KNNR 6 0403/03	ST-06-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm, z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej	m	9,000	
2 Kanalizacja deszczowa - ul.Kościelna (odc.A4-A7) i ul.1-go Maja						
2.1. Roboty rozbiórkowe						
44	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 115,2	m2	115,200	
				razem	m2	115,200
45	KNNR 6 0803/03	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej 350,7	m2	350,700	
				razem	m2	350,700
46	KNNR 6 0806/02	ST-02-03	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 4+14	m	18,000	
				razem	m	18,000
47	KNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 115,2*0,08 350,7*0,1 18,0*0,3*0,15	m3	9,216	
					m3	35,070
					m3	0,810
				razem	m3	45,096
48	KNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	45,096	
49	KNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 4)	m3	45,096	
2.2. Roboty zimne						
50	KNNR 1 0202/08	ST-03-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km - 90% robót d=500mm $1,5*(1,65+0,2)*(59,0-3*2,5)*0,9$ studnie $2,5*2,5*(5,05+3*0,3)*0,9$ d=400mm $1,3*(1,6+0,2)*(170,5-7*2,5)*0,9$ $2,5*2,5*(11,48+7*0,3)*0,9$ d=300mm $1,1*(1,55+0,2)*(74,0-3*2,5)*0,9$ $2,5*2,5*(4,65+3*0,3)*0,9$ d=200mm $1,1*57,0*(1,25+0,2)*0,9$	m3	128,621	
					m3	33,469
					m3	322,218
					m3	76,388
					m3	115,211
					m3	31,219
					m3	81,824
				razem	m3	788,950
51	KNNR 1 0301/02	ST-03-01	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km - 10% robót			

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			(788,95/0,9)*0,1	m3	87,661
			razem	m3	87,661
52	KNNR 1 0208/02	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odległość ustali wykonawca 788,95+87,661	m3	876,611
			razem	m3	876,611
53	KNNR 1 0313/04	ST-03-01	Umocnienie ażurowe palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m d=500mm (1,65+0,2)*(59,0-3*2,5)*2 d=400mm (1,6+0,2)*(170,5-7*2,5)*2 d=300mm (1,55+0,2)*(74,0-3*2,5)*2	m2	190,550
				m2	550,800
				m2	232,750
			razem	m2	974,100
54	KNNR 1 0315/04	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV studnie 4*2,5*(5,05+3*0,3) 4*2,5*(11,48+7*0,3) 4*2,5*(4,65+3*0,3)	m2	59,500
				m2	135,800
				m2	55,500
			razem	m2	250,800
55	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II - obsypka piaskiem d=500mm 1,5*0,8*(59,0-3*1,4) -3,14*0,25*0,25*(59-3*1,4) d=400mm 1,3*0,7*(170,5-7*1,4) -3,14*0,2*0,2*(170,5-7*1,4) d=300mm 1,1*0,6*(74,0-3*1,4) -3,14*0,15*0,15*(74,0-3*1,4) d=200mm 1,1*57,0*0,5 -3,14*0,1*0,1*57,0	m3	65,760
				m3	-10,755
				m3	146,237
				m3	-20,184
				m3	46,068
				m3	-4,931
				m3	31,350
				m3	-1,790
			razem	m3	251,755
56	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	251,755
57	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Wartość piasku do zasypu	m3	251,755
58	KNNR 1 0214/04	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - 90% robót mechanicznych (tab.9911/06) wykop 876,611*0,9 podsypka -1,5*0,2*59,0*0,9 -1,3*0,2*170,5*0,9 -1,1*0,2*74,0*0,9 -1,1*0,2*57,0*0,9 obsypka - obmiar jw. -(65,76+146,237+46,068+31,35)*0,9 studnie -3,14*0,7*0,7*(5,05+11,48+4,65)*0,9 wpusty -3,14*0,25*0,25*21,25*0,9 podb.studni -13*1,4*1,4*0,1*0,9 podb.drogi -(115,2+350,7)*0,3*0,9	m3	788,950
				m3	-15,930
				m3	-39,897
				m3	-14,652
				m3	-11,286
				m3	-260,474
				m3	-29,329
				m3	-3,753
				m3	-2,293
				m3	-125,793
			razem	m3	285,543
59	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II - 10% robót ręcznych (285,543/0,9)*0,1	m3	31,727
			razem	m3	31,727
60	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II (tab.9911/06)	m3	31,727
61	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Wartość gruntu piaszczystego do zasypu - w części drogowej		

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			285,543+31,727	m3	317,270
			razem	m3	317,270
62	KNNR 1 0529/01	ST-05-01	Analogia. Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m 1	kpl	1,000
			razem	kpl	1,000
63	KNNR 1 0529/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
64	KNNR 1 0527/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
65	KNNR 1 0527/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
66	KNNR 4 1009/07	ST-05-01	Analogia. Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 1*3,0	m	3,000
			razem	m	3,000
2.3. Roboty montażowe					
67	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,5*0,2*59,0 1,3*170,5*0,2 1,1*0,2*74,0 1,1*0,2*57,0	m3 m3 m3 m3	17,700 44,330 16,280 12,540
			razem	m3	90,850
68	KNNR 4 1307/01	ST-04-01	Analogia. Kanały z rur polipropylenowych PP SN10 o średnicy 200mm	m	57,000
69	KNNR 4 1307/04	ST-04-01	Analogia. Kanały z rur polipropylenowych PP SN10 o średnicy 500mm	m	55,000
70	KNNR 4 1311/02	ST-04-01	Kanały z rur żelbetowych o średnicy 500mm łączonych kielich	m	4,000
71	KNNR 4 1307/03	ST-04-01	Analogia. Kanały z rur polipropylenowych PP SN10 o średnicy o średnicy 400mm	m	170,500
72	KNNR 4 1307/02	ST-04-01	Analogia. Kanały z rur polipropylenowych PP SN10 o średnicy 315mm	m	74,000
73	KNR 2-18 0804/02	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	57,000
74	KNR 2-18 0804/06	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500mm	m	59,000
75	KNR 2-18 0804/05	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 400mm	m	170,500
76	KNR 2-18 0804/04	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm	m	74,000
77	KNNR 4 1410/02	ST-04-01	Podłoże betonowe o grubości 10cm 13*1,4*1,4*0,1	m3 m3	2,548 2,548
			razem	m3	2,548
78	KNNR 4 1418/05	ST-04-01	Analogia. Podstawa betonowa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1200mm H=1000mm	szt	13,000
79	KNNR 4 1423/03	ST-04-01	Analogia. Kominy włazowe z kręgów żelbetowych DN 1200mm i wys. 500mm z połąc. na uszczelkę gumową oraz izolacją abizolem wykonaną w trakcie prefabrykacji 21,18-13*1,0-13*0,2	m	5,580

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m	5,580
80	KNNR 4 1423/06	ST-04-01	Pokrywa nastudzienna z pierścieniem obciążającym i włazem o średnicy 1400/600mm	komin	13,000
81	KNNR 4 1424/02	ST-04-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500mm z osadnikiem bez syfonu	szt	17,000
2.4. Renowacja nawierzchni					
82	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 115,2+350,7	m2	465,900
			razem	m2	465,900
83	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	465,900
84	KNNR 6 0308/01	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4cm 115,2	m2	115,200
			razem	m2	115,200
85	KNNR 6 0309/02	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	115,200
86	KNNR 6 0302/05	ST-06-01	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości kostki 10cm na podsypce cementowo-piaskowej - 90% kostki z odzysku 350,7	m2	350,700
			razem	m2	350,700
87	KNNR 6 0403/03	ST-06-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm, z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej 4+14	m	18,000
			razem	m	18,000
3 Kanał B odc A11-B3, kanał w ul. Bez nazwy odc. A14 do A24					
3.1. Roboty rozbiórkowe					
88	KNNR 6 0803/03	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej 107,8+220,5	m2	328,300
			razem	m2	328,300
89	KNNR 6 0806/02	ST-02-03	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 11,0	m	11,000
			razem	m	11,000
90	KNNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 328,3*0,1 11,0*0,3*0,15	m3	32,830
			razem	m3	0,495
91	KNNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	33,325
92	KNNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 4)	m3	33,325
3.2. Roboty zimne					
93	KNNR 1 0202/08	ST-03-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km - 90% robót d=300mm 1,1*(1,55+0,2)*(209,5-13*2,5)*0,9 2,5*2,5*(19,72+13*0,3)*0,9 d=200mm 1,1*74,5*(1,25+0,2)*0,9	m3	306,653
				m3	132,863
				m3	106,945
			razem	m3	546,461
94	KNNR 1 0301/02	ST-03-01	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km - 10% robót		

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			(546,461/0,9)*0,1	m3	60,718
			razem	m3	60,718
95	KNNR 1 0208/02	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odległość ustali wykonawca 546,461+60,718	m3	607,179
			razem	m3	607,179
96	KNNR 1 0313/04	ST-03-01	Umocnienie ażurowe palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m d=300mm (1,55+0,2)*(209,5-13*2,5)*2	m2	619,500
			razem	m2	619,500
97	KNNR 1 0315/04	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV studnie 4*2,5*(19,72+13*0,3)	m2	236,200
			razem	m2	236,200
98	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II - obsypka piaskiem d=300mm 1,1*0,6*(209,5-13*1,4) -3,14*0,15*0,15*(209,5-13*1,4) d=200mm 1,1*74,5*0,5 -3,14*0,1*0,1*74,5	m3	126,258
				m3	-13,515
				m3	40,975
				m3	-2,339
			razem	m3	151,379
99	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II		
				m3	151,379
100	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Wartość piasku do zasypu		
				m3	151,379
101	KNNR 1 0214/04	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - 90% robót mechanicznych (tab.9911/06) wykop 607,179*0,9 podsypka -1,1*0,2*209,5*0,9 -1,1*0,2*74,5*0,9 obsypka - obmiar jw. -(126,258+40,975)*0,9 studnie -3,14*0,7*0,7*(15,07+4,65)*0,9 wpusty -3,14*0,25*0,25*21,25*0,9 podb.studni -13*1,4*1,4*0,1*0,9 podb.drogi -(107,8+220,5)*0,3*0,9	m3	546,461
				m3	-41,481
				m3	-14,751
				m3	-150,510
				m3	-27,307
				m3	-3,753
				m3	-2,293
				m3	-88,641
			razem	m3	217,725
102	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II - 10% robót ręcznych (217,725/0,9)*0,1	m3	24,192
			razem	m3	24,192
103	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II (tab.9911/06)		
				m3	24,192
104	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Wartość gruntu piaszczystego do zasypu 217,725+24,192	m3	241,917
			razem	m3	241,917
105	KNNR 1 0529/01	ST-05-01	Analogia. Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m 13+16-1 17+5	kpl	28,000
				kpl	22,000
			razem	kpl	50,000
106	KNNR 1 0529/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m		
				kpl	50,000

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
107	KNNR 1 0527/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
108	KNNR 1 0527/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
109	KNNR 4 1009/07	ST-05-01	Analogia. Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 1*3,0	m	3,000
			razem	m	3,000
3.3. Roboty montażowe					
110	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,1*0,2*209,5 1,1*0,2*74,5	m3	46,090
			razem	m3	16,390
			razem	m3	62,480
111	KNNR 4 1307/01	ST-04-01	Analogia. Kanały z rur polipropylenowych PP SN10 o średnicy 200mm	m	74,500
112	KNNR 4 1307/02	ST-04-01	Analogia. Kanały z rur polipropylenowych PP SN10 o średnicy 315mm	m	209,500
113	KNR 2-18 0804/02	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	74,500
114	KNR 2-18 0804/04	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm	m	209,500
115	KNNR 4 1410/02	ST-04-01	Podłoże betonowe o grubości 10cm 13*1,4*1,4*0,1	m3	2,548
			razem	m3	2,548
116	KNNR 4 1418/05	ST-04-01	Analogia. Podstawa betonowa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1200mm H=1000mm	szt	13,000
117	KNNR 4 1423/03	ST-04-01	Analogia. Kominy wiazowe z kręgow żelbetowych DN 1200mm i wys. 500mm z łącz. na uszczelkę gumową oraz izolacją abizolem wykonaną w trakcie prefabrykacji 19,72-13*1,0-13*0,2	m	4,120
			razem	m	4,120
118	KNNR 4 1423/06	ST-04-01	Pokrywa nastudzienna z pierścieniem obciążającym i wiazem o średnicy 1400/600mm	komin	13,000
119	KNNR 4 1424/02	ST-04-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500mm z osadnikiem bez syfonu	szt	17,000
3.4. Renowacja nawierzchni					
120	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 107,8+220,5	m2	328,300
			razem	m2	328,300
121	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	328,300
122	KNNR 6 0302/05	ST-06-01	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości kostki 10cm na podsypce cementowo-piaskowej - 90% kostki z odzysku 107,8+220,5	m2	328,300
			razem	m2	328,300
123	KNNR 6 0403/03	ST-06-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm, z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej 11,0	m	11,000
			razem	m	11,000
4 Zabudowanie i zabezpieczenie rowu					
124	KNNR 1 0210/03	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV - 80%		

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			poszerzenie rowu pod rurę 800mm (12,0-2*3,5)*0,7*0,7*0,8	m3	1,960
			pogłębienie dna rowu 0,8*45,5*(0,3+0,2)*0,8	m3	14,560
			razem	m3	16,520
125	KNNR 1 0307/04	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku - 20%		
			poszerzenie rowu pod rurę 800mm (12,0-2*3,5)*0,7*0,7*0,2	m3	0,490
			pogłębienie dna rowu 0,8*45,5*(0,3+0,2)*0,2	m3	3,640
			razem	m3	4,130
126	KNNR 1 0210/05	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m3 w gruncie kategorii III-IV - 80%		
			sep. i osadn. 3,5*3,5*(6,69+2*0,3)*0,8	m3	71,442
			razem	m3	71,442
127	KNNR 1 0307/06	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku - 20%		
			sep. i osadn. 3,5*3,5*(6,69+2*0,3)*0,2	m3	17,861
			razem	m3	17,861
128	KNNR 1 0315/05	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV		
			sep. i osadn. 4*3,5*(6,69+2*0,3)	m2	102,060
			razem	m2	102,060
129	KNNR 1 0318/05	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii I-II - obsypka		
			d=800mm 1,5*1,1*(12,0-2*2,3)	m3	12,210
			-3,14*0,4*0,4*(12,0-2*2,3)	m3	-3,718
			razem	m3	8,492
130	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II		
				m3	8,492
131	Kalkulacja indywidualna	ST-03-01	Koszt gruntu piaszczystego do obsypki		
				m3	8,492
132	KNNR 1 0214/05	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - 80%		
			wykop (71,442+17,861)*0,8	m3	71,442
			sep. i osadn. -3,14*1,15*1,15*6,69*0,8	m3	-22,225
			podb.pod os. i sep. -2*2,3*2,3*0,1*0,8	m3	-0,846
			-2*2,3*2,3*0,2*0,8	m3	-1,693
			razem	m3	46,678
133	KNNR 1 0318/04	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV - 20%		
			wykop (71,442+17,861)*0,2	m3	17,861
			sep. i osadn. -3,14*1,15*1,15*6,69*0,2	m3	-5,556
			podb.pod os. i sep. -2*2,3*2,3*0,1*0,2	m3	-0,212
			-2*2,3*2,3*0,2*0,2	m3	-0,423
			razem	m3	11,670
134	KNNR 1 0214/05	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - 80%		
			0,5*(1,5+2,0)*0,3*7,4*0,8	m3	3,108
			razem	m3	3,108
135	KNNR 1 0318/04	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV - 20%		
			0,5*(1,5+2,0)*0,3*7,4*0,2	m3	0,777
			razem	m3	0,777
136	KNNR 1 0408/02	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoiwym kategorii III		
			11,67+0,777	m3	12,447
			razem	m3	12,447

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
137	KNNR 1 0206/04	ST-03-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km		
			wykop 16,52+4,13+71,442+17,861	m3	109,953
			zasyp -(8,492+46,678+11,67+3,108+0,78)	m3	-70,728
			razem	m3	39,225
138	KNNR 1 0208/02	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej	m3	39,225
139	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich o grubości 20cm		
			1,5*0,2*8,5	m3	2,550
		razem	m3	2,550	
140	KNNR 4 1311/04	ST-04-01	Kanały z rur betonowych o średnicy 800mm łączonych na styk z opaską		
			8,5	m	8,500
		razem	m	8,500	
141	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich o grubości 20cm		
			2*2,3*2,3*0,2	m3	2,116
		razem	m3	2,116	
142	KNNR 4 1410/02	ST-04-01	Podłoże betonowe o grubości 10cm, beton B-7,5		
			2*2,3*2,3*0,1	m3	1,058
		razem	m3	1,058	
143	KNNR 4 1416/05	ST-04-01	Analogia. Montaż separatora 80/800s, zbiornik betonowy o śr. wew. 2000mm	kpl	1,000
144	KNNR 4 1416/05	ST-04-01	Analogia. Montaż osadnika o przepływie poziomym O/S, zbiornik betonowy o śr. wew. 2000mm, V=7,5m ³	kpl	1,000
145	KNR 2-18 0804/08	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 800mm	m	12,000
146	KNR 2-01 0610/06	ST-04-01	Podsypka filtracyjna z gotowego kruszywa, z piasku		
			0,1*1,75*49,0*2	m3	17,150
			0,1*0,8*49,0	m3	3,920
		razem	m3	21,070	
147	KNNR 10 0407/02	ST-04-01	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "KRATA" duża o wymiarach elementów 100x75x12,5cm		
			1,75*49,0*2	m2	171,500
			0,8*49,0	m2	39,200
		razem	m2	210,700	
148	KNNR 10 0409/01	ST-04-01	Ułożenie krawężników betonowych 30x15cm na podsypce cementowo-paskowej		
			2*49,0	m	98,000
		razem	m	98,000	
149	KNNR 1 0507/03	ST-04-01	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej		
			49,0*2*1,0	m2	98,000
		razem	m2	98,000	
150	KNNR 4 1410/04	ST-04-01	Podłoże betonowe o grubości 20cm przy wylotach kanałów, B-30 W6 - wylot		
			2,45*1,75*0,2	m3	0,858
			0,2*0,5*2,45*2	m3	0,490
		razem	m3	1,348	
151	KNNR 4 1410/05	ST-04-01	Umocnienie skarp przy wylotach kanałów, beton B-30 W6		
			1,75*0,2*1,75*2	m3	1,225
		razem	m3	1,225	
152	KNNR 6 0605/05	ST-04-01	Analogia. Ścianki czołowe wylotu dla rur o średnicy 80cm, beton B-30 W6 (R=1,3; M=1,3)		

kanalizacja burzowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				ściankę	1,000
153	KNNR 10 0513/08	ST-04-01	Wykonanie palisady z kołków o średnicy 10-12cm wbijanych na głębokość 1,50m w gruncie kategorii I-III	m	2,450
154	KNNR 10 2004/04	ST-04-01	Analogia. Montaż klapy zwrotnej o śr. 800mm	kpl	1,000

kanalizacja burzowa

Nr	Opis robót
	1 Kanalizacja w drodze powiatowej - ul.Krakowska
1.1.	Roboty rozbiórkowe
1.2.	Roboty zimne
1.3.	Roboty montażowe
1.4.	Renowacja nawierzchni
	2 Kanalizacja deszczowa - ul.Kościelna (odc.A4-A7) i ul.1-go Maja
2.1.	Roboty rozbiórkowe
2.2.	Roboty zimne
2.3.	Roboty montażowe
2.4.	Renowacja nawierzchni
	3 Kanał B odc A11-B3, kanał w ul.Bez nazwy odc.A14 do A24
3.1.	Roboty rozbiórkowe
3.2.	Roboty zimne
3.3.	Roboty montażowe
3.4.	Renowacja nawierzchni
	4 Zabudowanie i zabezpieczenie rowu