

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp	Podstawa wyceny	Opis	J.m.	Obmiar
Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic: Słowackiego, Sienkiewicza, Freudenreicha				
ROBOTY DROGOWE				
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	KOD CPV 45111200-0	
1.1	D-01.01.01	Odtworzenie punktów głównych i wysokościowych.	km	0,13
1.2	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie krawężników betonowych 15x35 cm wraz z ławą i wywiezieniem materiału z terenu budowy na odl. 13 km, w miejsce wskazane przez inwestora.	m	191,00
1.3	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie krawężników kamiennych wraz z ławą i wywiezieniem materiału z terenu budowy na odl. 13 km, w miejsce wskazane przez inwestora.	m	39,00
1.4	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej - wywiezieniu materiału z terenu budowy na odległość 13 km w miejsce wskazane przez inwestora .	m	265,00
1.5	D-01.02.04	Rozebranie chodnika z płyt bet. 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - wywiezieniu materiału z terenu budowy na odległość 3 km w miejsce wskazane przez inwestora.	m ²	647,00
1.6	D-01.02.04	Rozebranie chodnika z płyt bet. 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - wywiezieniu materiału z terenu budowy na odległość 3 km w miejsce wskazane przez inwestora.	m ²	647,00
1.7	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej brukowej na podsypce cementowo-piaskowej z odwiezieniem materiałów z rozbiórki na odl. 3 km	m ²	248,00
1.8	D-01.02.04	Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowychna zimno, średnia grubość frezowania 4 cm z odwiezieniem urobku na odl. 3 km	m ²	1 455,00
1.9	D-01.02.04	Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowychna zimno, średnia grubość frezowania 5 cm z odwiezieniem urobku na odl. 3 km 1455+95=1550	m ²	1 550,00
1.10	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej 10x11 z wywozem na odl. 3 km	m ²	1 455,00
1.11	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie podbudowy tłuczniowej warstwa gr. 15 cm z wywiezieniem materiału z rozbiórki na odległość 13 km.	m ²	1 455,00
1.12	D-01.02.01	Scinanie drzew o średnicy do 15 cm wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odl. 3 km	szt.	5,00

1.13	D-01.02.01	Scinanie drzew o średnicy 16-35 cm wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odl. 3 km	szt.	5,00
1.14	D-01.02.02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej w-wa gr 15 cm z wywozem na odl. 5 km. 280x0,15=42	m ³	42,00
1.15	D-02.03.01	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu ka. II z transportem urobku na nasyp z odległości 5 km wraz z formowaniem i zagęszczeniem nasypu i zwilżeniem w miarę potrzeby wodą. 280x0,3=82	m ³	82,00
2		REGULACJA URZĄDZEŃ KOD CPV 45233140-2		
2.1	D-03.02.01a	Regulacja pionowa skrzynek zaworów wodociągowych, gazowych .	szt.	4,00
2.3	D-03.02.01a	Regulacja pionowa włączów studni rewizyjnych.	szt.	1,00
3		PODBUDOWY KOD CPV 45233330-1		
3.1	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne w gruncie kat. III 1221+198+44+204+843+104 =2614	m ²	2 614,00
3.2	D-02.03.01	Ułożenie warstwy wzmacniającej grunt pod warstwy konstrukcyjne z geowłókniny o gramaturze 250-300 g/m2 jezdni 1221 piewrsień 198	m ²	1 419,00
3.3	D-04.04.02.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego stabilizowanego mechanicznie warstwa gr. 20 cm	m ²	1 221,00
3.4	D-04.04.02.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego stabilizowanego mechanicznie warstwa gr.22 cm	m ²	198,00
3.5	D-04.07.01.	Wykonanie podbudowy z mieszanki grysowo-żwirowej dowożonej z odl. 7 km, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm. 1221+95=1316	m ²	1 316,00
3.6	D-02.03.01c	Ułożenie geosiatki o Rn 80 kN/m na styku poszerzanej nawierzchni	m ²	33,00
4		NAWIERZCHNIE KOD CPV 45233220-7		
4.1	D-05.03.05.	Wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej dowożonej z odl. 7 km grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm 1221+95=1316	m ²	1 316,00
4.2	D-05.03.13.	Wykonanie nawierzchni z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA) dowożonej z odległości 7 km grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm 1221+95= 1316	m ²	1 316,00
4.3	D-05.03.23a	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej szarej grubości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm	m ²	198,00
5		ELEMENTY DROGI KOD CPV 45233140-2		
5.1	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej z oporem z betonu B 20	m	349,00

5.2	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych najazdowych o wymiarach 15x22 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej z oporem z betonu B 20	m	177,00
5.3	D-08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm w kolorze grafitowym na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową.	m	215,00
5.3	D-05.03.23a	Nawierzchnia chodników z kostki betonowej brukowej bez faz gr. 8 cm, szarej na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem. 204+843=1047	m ²	1 047,00
5.4	D-05.03.23a	Nawierzchnia wysepek z kostki betonowej brukowej kolorowej bez faz gr.8 cm na podsypce cementowo - piaskowej	m ²	104,00
5.5	D-05.03.23a	Wykonanie ścieku z kostki betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i Lawie z betonu B-20	m ²	44,00
5.6	D-08.01.01	Wykonanie fundamentu pod mur oporowy z gazonów z betonu B-20 wraz z wykonaniem wykopu w gruncie kat. III	m ³	12,00
5.7	D-10.01.01	Ustawienie pustaków betonowych typu gazon Ø 50x30 jako murek oporowy.	szt.	150,00
6	ORGANIZACJA RUCHU KOD CPV 45233290-8			
6.1	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni materiałem cienkowsłupowym linie ciągłe i przerywane	m ²	17,10
6.2	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni materiałem cienkowsłupowym przejścia i symbole	m ²	102,70
6.3	D-07.02.01	Ustawienie słupków z rur stalowych ocynkowanych dla znaków drogowych o śr. 60 mm.	szt.	27,00
6.4	D-07.02.01	Montaż tablic znaków drogowych typu średniego wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (znaki zakazu i nakazu).	szt.	11,00
6.5	D-07.02.01	Montaż tablic znaków drogowych typu średniego wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (znaki ostrzegawcze).	szt.	8,00
6.6	D-07.02.01	Montaż tablic znaków drogowych typu średniego wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (znaki informacyjne).	szt.	12,00
6.7	D-07.02.01	Montaż tabliczek pod znakami wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (tabliczki typu T).	szt.	2,00
7	ZIELEŃ KOD CPV 45112730-1			

7.1	D-09.01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej warstwa gr. 10 cm.z dowozem ziemi urodzajnej z odl. 10 km.	m ²	103,00
7.2	D-09.01.01	Założenie trawnika z rolki	m ²	103,00
7.3	D-09.01.01	Sadzenie krzewów iglastych form naturalnych - dłki 50x50 cm zaprawione ziemią urodzajną z dodatkiem nawozów wieloskładnikowych.	szt.	212,00
7.4	D-09.01.01	Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych - dłki 50x50 cm zaprawione ziemią urodzajną z dodatkiem nawozów wieloskładnikowych.	szt.	144,00
7,5	D-09.01.01	Roczna pielęgnacja wykonanej zieleni.	1 rok	1,00

Przebudowa ulicy Sienkiewicza odcinek od ronda do mostu w Kole.

1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	KOD CPV 45111200-0	
1.1	D-01.01.01	Odtworzenie punktów głównych i wysokościowych.	km	0,11
1.2	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie krawężników betonowych 15x35 cm wraz z ławą i wywiezieniem materiału z terenu budowy na odl. 13 km, w miejsce wskazane przez inwestora.	m	93,00
1.3	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie krawężników kamiennych wraz z ławą i wywiezieniem materiału z terenu budowy na odl. 13 km, w miejsce wskazane przez inwestora.	m	139,00
1.4	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej - wywiezienie materiału z terenu budowy na odległość 13 km w miejsce wskazane przez inwestora .	m	107,00
1.5	D-01.02.04	Rozebranie chodnika z płyt bet. 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - wywiezienie materiału z terenu budowy na odległość 3 km w miejsce wskazane przez inwestora.	m ²	488,00
1.7	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej brukowej na podsypce cementowo-piaskowej z odwiezieniem materiałów z rozbiórki na odl. 3 km	m ²	388,00
1.9	D-01.02.04	Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowychna zimno, średnia grubość frezowania 5 cm z odwiezieniem urobku na odl. 3 km	m ²	782,00
1.10	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej 10x11 z wywozem na odl. 3 km	m ²	1 455,00
1.11	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie podbudowy tłuczniowej warstwa gr. 15 cm z wywiezieniem materiału z rozbiórki na odległość 13 km.	m ²	1 455,00
1.12	D-01.02.01	Scinanie drzew o średnicy do 15 cm wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odl. 3 km	szt.	1,00
1.13	D-01.02.01	Scinanie drzew o średnicy 16-35 cm wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odl. 3 km	szt.	2,00
2		REGULACJA URZĄDZEŃ	KOD CPV 45233140-2	
2.1	D-03.02.01a	Regulacja pionowa studni telekomunikacyjnych.	szt.	3,00
3		PODBUDOWY	KOD CPV 45233330-1	
3.1	D-04.01.01	Mechaniczne kopanie koryta w gruncie kat.III na głębokość 20 cm z wywozem na wysypisko na odległość 5 km i utylizacją. 162+89=251	m ²	251,00
3.2	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne w gruncie kat. III 89+162+95+739=1086	m ²	1 086,00
3.3	D-02.03.01	Ułożenie warstwy wzmacniającej grunt pod warstwy konstrukcyjne z geowłókniny o gramaturze 250-300 g/m2 162+89=251	m ²	251,00

3.4	D-04.06.01	Wykonanie podbudowy z betonu B-20 zbrojonego zbrojeniem rozpeoszonym w ilości 60 kg/m3 warstwa gr. 20 cm z transportem betonu z odl. 7 km	m ²	89,00
3.5	D-04.04.02.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego stabilizowanego mechanicznie warstwa gr. 15 cm	m ²	162,00
3.6	D-04.07.01.	Wrrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką grysowo-żwirowej dowieżonej z odl. 7 km, 32 m3 x2,5 t/m3=80 t	t	80,00
4		NAWIERZCHNIE KOD CPV 45233220-7		
4.1	D-05.03.05.	Wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej dowieżonej z odl. 7 km grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m ²	841,00
4.2	D-05.03.13.	Wykonanie nawierzchni z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA) dowieżonej z odległości 7 km grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m ²	841,00
4.3	D-05.03.23a	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej szarej grubości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm	m ²	89,00
4.4	D-05.03.23a	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej kolorowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm	m ²	162,00
5		ELEMENTY DROGI KOD CPV 45233140-2		
5.1	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej z oporem z betonu B 20	m	234,00
5.2	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych najazdowych o wymiarach 15x22 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej z oporem z betonu B 20	m	161,00
5.3	D-08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm w kolorze grafitowym na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową.	m	215,00
5.4	D-05.03.23a	Nawierzchnia chodników z kostki betonowej brukowej bez faz gr. 8 cm, szarej na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem. 95+739=834	m ²	834,00
5.5	D-05.03.23a	Wykonanie ścieku z kostki betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i Lawie z betonu B-20	m ²	47,00
5.6		Ustawienie ławek ławek miejskich z oparciem do montażu na stałe(odlew żeliwny, drewno sosnowe klasy 1-2 grubości 48 mm)	szt	6,00
6		ORGANIZACJA RUCHU KOD CPV 45233290-8		
6.1	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni materiałem cienkowarstwowym linie ciągłe i przerywane	m ²	14,60
6.2	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni materiałem cienkowarstwowym przejścia i symbole	m ²	9,30
6.3	D-07.02.01	Ustawienie słupków z rur stalowych ocynkowanych dla znaków drogowych o śr. 60 mm.	szt.	5,00
6.4	D-07.02.01	Montaż tablic znaków drogowych typu średniego wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (znaki zakazu i nakazu).	szt.	3,00
6.6	D-07.02.01	Montaż tablic znaków drogowych typu średniego wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (znaki informacyjne).	szt.	2,00
6.7	D-07.02.01	Montaż tabliczek pod znakami wykonanych z blachy ocynkowanej, krawędzie podwójnie gięte, folia odblaskowa II generacji (tabliczki typu T).	szt.	2,00
PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ				

1 d.1	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III -80% obmiaru wykop mechaniczny	m3	171,000
2 d.1	KNR-W 2-01 0306-02	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 III) -20% obmiaru wykop ręczny Krotność = 0.2	m3	171,000
3 d.1	kalkulacja własna	Wykonanie zabezpieczeń kabli i wykopów w miejscach kolizji	m3	1,000
4 d.1	KNR 2-01 0212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	118,000
5 d.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 10	m3	118,000
6 d.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -posypka pod gazociąg	m3	6,780
7 d.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich -obsypka gazociągu z wymianą gruntu	m3	90,400
8 d.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	53,000
9 d.1	KNR-W 2-01 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.97	m3	53,000

2

Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

10 d.2	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m	19,200
11 d.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m2	19,200
12 d.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalsze 7 cm grubości Krotność = 7	m2	19,200
13 d.2	KNNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	113,000
14 d.2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m2	19,200
15 d.2	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	19,200
16 d.2	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna)	m2	19,200
17 d.2	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - płytki z rozbiórki	m2	113,000

3

Roboty montażowe gazociągu Dz225 mm i Dz125 mm

18 d.3	S-219 0900-15	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nom. 225 mm montowanych z rur prostych	m	98,000
19 d.3	S-219 0900-10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nom. 125 mm montowanych z rur prostych	m	38,000
20 d.3	kalkulacja własna	Wykonanie przecisku o długości 13,5 m rurami stalowymi o śr.nom.300 mm w gruntach kat. I-III -bez materiału (rury przeciskowej DN300)	m	13,500
21 d.3	kalkulacja własna	Wykonanie przecisku o długości 10,0 m rurami stalowymi o śr.nom.200 mm w gruntach kat. I-III -bez materiału (rury przeciskowej DN200)	m	13,500
22 d.3	KNR-W 2-19 0119-04	Rury ochronne o śr.nom.300 mm	m	13,500
23 d.3	KNR-W 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr.nom.200 mm	m	10,000
24 d.3	KNR-W 2-19 0120-02	Przeciąganie rur PE Dz225 mm przez rury przeciskowe DN300	m	13,500
25 d.3	KNR-W 2-19 0120-01	Przeciąganie rur PE Dz125 mm przez rury przeciskowe DN200	m	10,000
26 d.3	KNR-W 2-19 0122-04	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.300 mm	szt.	2,000

27 d.3	KNR-W 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm	szt.	2,000
28 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -połączenie PE/stal kołnierzone 225/200	szt	3,000
29 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -kolano 90st.-30st Dz225	szt	7,000
30 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -trójnik Dz225/160	szt	1,000
31 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -trójnik Dz225/125	szt	1,000
32 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -kolano 90st. Dz225	szt	2,000
33 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -kolano 45st. Dz160	szt	1,000
34 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -połączenie PE/stal kołnierzone 160/150	szt	1,000
35 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -połączenie PE/stal kołnierzone 180/150	szt	1,000
36 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -zaślępka elektrooporowa Dz180	szt	1,000
37 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -trójnik elektrooporowy Dz160/125	szt	1,000
38 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -mufa elektrooporowa PE Dz125	szt	4,000
39 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -kolano 90st.-30st elektrooporowe Dz125	szt	6,000
40 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -połączenie PE/stal kołnierzone 125/100	szt	4,000
41 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -zaślępka elektrooporowa PE Dz125	szt	1,000
42 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -połączenie PE/stal kołnierzone 110/100	szt	3,000
43 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -kolano 90st.-30st Dz110	szt	2,000
44 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -redukcja elektrooporowa PE Dz225/160	szt	1,000
45 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -redukcja elektrooporowa PE Dz160/110	szt	1,000
46 d.3	materiał	Kształtki elektrooporowe -redukcja elektrooporowa PE Dz110/63	szt	1,000
47 d.3	materiał	Kształtki doczołowe -połączenie PE/stal kołnierzone 63/50	szt	2,000
48 d.3	S-219 1100-15	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 225 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.	9,000
49 d.3	S-219 1000-11	Łączenie rur polietylenowych o śr.nom. 225 mm metodą zgrzewania czółowego	połącz.	16,000
50 d.3	S-219 1100-12	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.	3,000
51 d.3	S-219 1000-08	Łączenie rur polietylenowych o śr.nom. 160 mm metodą zgrzewania czółowego	połącz.	2,000
52 d.3	S-219 1100-10	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 125 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.	5,000
53 d.3	S-219 1000-06	Łączenie rur polietylenowych o śr.nom. 125 mm metodą zgrzewania czółowego	połącz.	8,000
54 d.3	KNR-W 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 200 mm.Śruby M20x95 - kołnierz DN200 PN16 -2szt -kołnierz pełny DN200 PN16 - 1szt	styk.	3,000
55 d.3	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk.	1,000
56 d.3	S-219 1200-08	Ustawienie zasuw do gazu kołnierzowej Hawle DN200 mm	szt.	1,000
57 d.3	S-219 1200-08	Ustawienie zasuw do gazu kołnierzowej Hawle DN150 mm	szt.	1,000

58 d.3	S-219 1200-08	Ustawienie zasuw do gazu kołnierzonej Hawle DN100 mm	szt.	2,000
59 d.3	S-219 1200-08	Ustawienie zasuw do gazu kołnierzonej Hawle DN50 mm	szt.	1,000
60 d.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	136,000
61 d.3	KNR-W 2-19 0211-03	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 250-125 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m	136,000
62 d.3	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym	kpl.	3,000
63 d.3	analiza własna	Ciecie piła mechaniczną rur DN200	kpl	2,000
64 d.3	KNR-W 2-19 0202-02	Demontaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr.nom.200 mm przy użyciu sprzętu mechanicznego Krotność = 0.7	m	3,000
65 d.3	analiza własna	Ciecie piła mechaniczną rur DN100	kpl	2,000
66 d.3	KNR-W 2-19 0201-07	Demontaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr.nom.100 mm przy użyciu sprzętu ręcznego Krotność = 0.7	m	3,000
67 d.3	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km	t	0,800

4

Koszty robót wstrzymania przepływu gazu

68 d.4	kalkulacja własna	Wstrzymanie przepływu gazu -prace hermetyczne na gazociągu ś/c DN200 metodą T.D.Williamsona z robotami gazoniebezpiecznymi	kpl	1,000
69 d.4	kalkulacja własna	Wstrzymanie przepływu gazu -prace hermetyczne na gazociągu ś/c DN100 metodą T.D.Williamsona z robotami gazoniebezpiecznymi + by-pass PEDz63	kpl	1,000
70 d.4	kalkulacja własna	Wstrzymanie przepływu gazu -prace hermetyczne na gazociągu ś/c PEDz180 metodą T.D.Williamsona z robotami gazoniebezpiecznymi + by-pass PEDz125	kpl	1,000
71 d.4	kalkulacja własna	Instrukcje prac gazoniebezpiecznych	kpl	1,000

5

Koszty dodatkowe

72 d.5	kalkulacja własna	Nadzór nad pracami ze strony ZG Kalisz	kpl	1,000
73 d.5	kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,000

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - ETAP I

1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	10,5
2	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni chodnika	m2	28
3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3	296,579
4	KNNR 1 0301-02	Wykopy pod studzienki	m3	160,456
5	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	356,826
6	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2
7	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2
8	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2
9	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2
10	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod studzienki	m2	217,2

11	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	17,177
12	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	19,8
13	KNNR 4 1308-08 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm - wykopy umocnione	m	75,6
14	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - D7/1, Dm	stud.	2
15	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie- D6	stud.	1
16	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - D7	stud.	1
17	KNNR 4 1424-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.450	szt.	3
18	KNR 4-05I 0310-06	Zaślepienie kanału dn 630	szt.	1
19	KNNR 4 1321-08	Poduszka uszczelniająca zamykająca przepływ na kanale o śr.zewn. 630 mm	szt	1
20	KNNR 4 1610-07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm	odc. -1 prób.	4
21	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	3
22	KNR 4-05I 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.	1
23	analiza indywidualna	Dostosowanie istniejących skrzynek do nowowprojektowanej rzędnej	szt.	3
24	KNNR 4 1411-04	Obsybka piaskowa kanałów	m3	45,727
25	KNR 2-21 0408-02 Uproszczona	Odtworzenie terenów zielonych - trawa z "rolki" - podkład ziemia urodzajna gr. 10cm	m2	10,5
26	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (kostka z odzysku)	m2	28
27	KNR AT-11 0109-05	Zасыpywanie wykopów	m3	379,765
28	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	77,27
29	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	77,27

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - ETAP II

1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	26,3
2	KNNR 1 0301-02	Wykopy pod studzienki	m3	150,19
3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3	244,27
4	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	483,206
5	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod studzienki	m2	258,8
6	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2
7	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2
8	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	6
9	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	6
10	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	30,294

11	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	142
12	KNNR 4 1308-04 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m	26,3
13	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.	2
14	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.	1
15	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.	2
16	KNNR 4 1424-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.450	szt.	7
17	KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.	1
18	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	10
19	KNNR 4 1411-04	Obsybka piaskowa kanałów	m3	71,17
20	KNR AT-11 0109-05	Zасыpywanie wykopów	m3	277,24
21	analiza indywidualna	Dostosowanie istniejących skrzynek do nowowprojektowanej rzędnej	szt.	3
22	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	117,27
23	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	117,27
24	KNR 2-21 0408-02 Uproszczona	Odtworzenie terenów zielonych - trawa z "rolki" - podkład ziemia urodzajna gr. 10cm	m2	26,3

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - ETAP IV				
1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3	148,970
2	KNNR 1 0301-02	Wykopy pod studzienki	m3	61,553
3	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	241,340
4	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod studzienki	m2	101,560
5	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	14,832
6	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	12,100
7	KNNR 4 1308-05 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione	m	52,400
8	KNNR 4 1308-06 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione	m	17,900
8	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - D20,	stud.	1,000
9	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie- D18/1	stud.	1,000
10	KNNR 4 1424-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.450 W17,W18	szt.	2,000
11	KNR AT-04 0101-03	Geosiatka wzmacniająca	m2	6,000
12	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna w-wa	m2	3,000
13	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	2,000
14	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.	2,000
15	KNNR 4 1610-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.	1,000
16	KNNR 4 1411-04	Obsybka piaskowa kanałów	m3	30,239
17	KNR AT-11 0109-05	Zасыpywanie wykopów	m3	151,523

18	analiza indywidualna	Dostosowanie istniejących skrzynek do nowoprojektowanej rzędnej	szt.	1,000
19	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	77,270
20	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	77,270

BUDOWA PRZYŁĄCZA WODY				
1	KNR 2-31 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	23
2	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m2	10,5
3	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m2	10,5
4	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	5,5
5	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3	54,293
6	KNNR 1 0301-02	Wykopy pod studzienki	m3	18,225
7	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	108,586
8	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod studzienki	m2	27
9	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	4,38
10	KNNR 4 1702-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - opaska do nawiercania na istniejących rurociągach o śr. 80 mm	szt.	1
11	KNNR 4 1112-01	Zasuwa typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 25 mm montowane na rurociągach PE	kpl.	1
12	KNNR 4 1413-03	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 1200 mm z włazem żeliwnym typu lekkiego w gotowym wykopie	stud.	1
13	KNNR 4 1708-01 z.sz.3.5. 9918-1	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 32 mm PE100 PN16	m	39,1
14	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.	1
15	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe dn 25 mm	szt.	3
16	KNNR 4 0132-03	Zawory zwrotne antyskażeniowy typ SOCLA o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1
17	KNR 2-19 0119-01	Rury ochronne o śr.nom. 50 mm	m	5,7
18	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, śr. do 110 mm	200m -1 prób.	1
19	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
20	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
21	KNNR 4 1411-04	Obsybka piaskowa kanałów	m3	5,475
22	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu - taśma z folii koloru niebieskiego z wtopioną metalową wkładką	m	39,1
23	KNR AT-11 0109-05	Zасыpywanie wykopów	m3	59,837
24	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	12,681
25	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	12,681
26	KNR 2-21 0408-02 Uproszczona	Odtworzenie terenów zielonych - trawa z "rolki" - podkład ziemia urodzajna gr. 10cm	m2	5,5

27	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (kostka z odzysku)	m2	23
28	KNR AT-03 0204-0101 Uproszczona	Podbudowy z tłucznia - gr. 15 cm	m2	10,5
29	KNR AT-03 0301-0101 Uproszczona	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca o gr.4 cm;	m2	10,5
30	KNR AT-03 0302-0101 Uproszczona	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna	m2	10,5

BUDOWA (PRZEŁOŻENIE) SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 200				
1	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni chodnika	m2	36,4
2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3	80,797
3	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	144,39
4	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	4
5	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	4
6	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	5,748
7	KNNR 4 1009-10 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 dn 225 mm - wykopy umocnione	m	47,9
8	KNNR 4 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 160-225 mm - łącznik RK dn 200 wykopy umocnione	szt	5
9	KNNR 4 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolano żeliwne dn 200 - wykopy umocnione	szt	1
10	KNNR 4 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 160-225 mm -trójnik żeliwny T dn 200 - wykopy umocnione	szt	1
11	KNNR 4 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 160-225 mm - łuk żeliwny FFK 30 st. dn 200 - wykopy umocnione	szt	2
12	KNNR 4 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 160-225 mm -tuleja kołnierzowa dn 200/225 - wykopy umocnione	szt	1
13	KNNR 4 1112-04	Zasuwy typu"E" kołnierzowe o śr. do 200 mm z rurą teleskopową montowane na rurociągach PE	kpl.	3
14	KNNR 4 1209-01	Rura ochronna dn 300 na płozach dystansowych systemu RACI typ F o wys. 41 mm	m	15
15	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr. 200 mm	200m -1 prób.	1
16	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200m	1
17	KNNR 4 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m	1
18	KNNR 4 1411-04	Obsybka piaskowa kanałów	m3	12,071
19	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu - taśma z folii koloru niebieskiego z wtopioną metalową wkładką	m	47,9
20	KNNR 6 0502-02	Odtworzenie fragmentu chodnika	m2	36,4
21	KNR AT-11 0109-05	Zasypywanie wykopów	m3	62,978
22	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	17,819
23	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	17,819

NAWADNIANIE RONDA W KOLE LINIĄ KROPLUJĄCĄ				
1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3	11,7
2	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	23,4
3	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	1,2
4	KNNR 4 1708-01 z.sz.3.5. 9918-1	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 32 mm PE100 PN16	m	11,3
5	KNR 2-19 0119-01	Rury ochronne o śr.nom. 50 mm	m	5,7
6	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu	200m -1 prób.	1
7	KNR 7-08 0704-01	Sterownik jednostacyny bateryjny	szt.	1
8	KNNR 4 0134-04	Elektrozawór typ 075-DV	szt.	1
9	S-215 0900-05	Linia kroplująca dn 16 mm - analogia	m	346
10	KNNR 4 1411-04	Obsybka piaskowa kanałów	m3	1,56
11	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu - taśma z folii koloru niebieskiego z wtopioną metalową wkładką	m	10
12	KNR AT-11 0109-05	Zasypywanie wykopów	m3	8,94
13	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3	2,76
14	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	2,76

Modernizacja istniejącego oświetlenia - etap II, III, IV
ROBOTY ELEKTRYCZNE

1		Etap II - oświetlenie ronda		
1		Montaż linii kablowych oświetlenia terenu		
		CPV: 45315300-1		
1	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III - wykop 0,6x0,4x131m	m3	31,44
2	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III - wykop 0,8x0,4x80m	m3	25,60
3	E-01.00	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4 mm	m	211,00
4	E-01.00	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm2, spaw wykonany w wykopie	szt	11,00
5	E-01.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	422,00
6	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm - SRS 75 mm	m	80,00
7	E-01.00	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm - YAKY 4x25 mm2	m	134,00
8	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x25 mm2	m	80,00

9	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x25 mm2 w rurze słupa oświetleniowego	m	33,00
10	E-01.00	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III - zasypianie 0,4x0,4x131m	m3	20,96
11	E-01.00	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III - zasypianie 0,6x0,4x80m	m3	19,20
12	E-01.00	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminium na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 - końcówki kablowe 2KA 25 mm2	szt	22,00
13	E-01.00	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m układanych w gruncie kategorii III-IV	m	5,00
14	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III - wykop 0,6x0,4x5m	m3	1,20
15	E-01.00	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	10,00
16	E-01.00	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm - kabel istniejący z demontażu	m	3,50
17	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel istniejący z demontażu	m	1,50
18	E-01.00	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III - zasypianie 0,4x0,4x5m	m3	0,80
19	E-01.00	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminium na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 - końcówki kablowe 2KA 25 mm2	szt	1,00
20	E-01.00	Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4	odcinek	11,00
2		Montaż słupów i opraw oświetleniowych		
		CPV: 45316100-6		
21	E-01.00	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - demontaż istniejących słupów oświetleniowych do przeniesienia w nową lokalizację	szt	3,00
22	E-01.00	Demontaż oprawy oświetlenia zewnętrznego zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	3,00
23	E-01.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300 kg - montaż istniejącego z demontażu w nowej lokalizacji (M=0)	szt	3,00
24	E-01.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300 kg - słup rurowy SR 5,2 - F na fundamencie betonowym	szt	8,00

		betonowym		
25	E-01.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 480 kg - maszty oświetleniowy M12 z opuszczaną głowicą na fundamencie betonowym z koroną WRK-6	szt	1,00
26	E-01.00	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - analogia - podłączenie przewodu uziemiającego do słupa	szt	12,00
27	E-01.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach - oprawa typu SGS 253 + źródło światła SON-TPlus 150W	szt	9,00
28	E-01.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach - lampy oświetleniowe LCP 400 ze źródłem światła CDO-TT 250W	szt	8,00
29	E-01.00	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 7 m - YDY-750 V, 3x2,5 mm ²	kpl	8,00
30	E-01.00	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 10 m - YDY-750 V, 3x2,5 mm ²	kpl	3,00
31	E-01.00	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 12 m - YDY-750 V, 3x2,5 mm ²	kpl	6,00
32	E-01.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00
33	E-01.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar	pomiar	16,00
34	E-01.00	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00
35	E-01.00	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	szt	12,00
36	E-01.00	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - analogia	szt	12,00
37	E-01.00	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu - analogia	szt	36,00
38	E-01.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00
39	E-01.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar	szt	11,00
2		Etap III - oświetlenie ul. Sienkiewicza od ronda do mostu		
1		Montaż linii kablowych oświetlenia terenu		
		CPV: 45315300-1		

40	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III - wykop 0,6x0,4x124m	m3	29,76
41	E-01.00	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4 mm	m	124,00
42	E-01.00	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm2, spaw wykonany w wykopie	szt	5,00
43	E-01.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	248,00
44	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm - SRS 75 mm	m	3,00
45	E-01.00	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm - YAKY 4x25 mm2	m	121,00
46	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x25 mm2	m	3,00
47	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x25 mm2 w rurze słupa oświetleniowego	m	12,00
48	E-01.00	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III - zasypywanie 0,4x0,4x124m	m3	19,84
49	E-01.00	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 - końcówki kablowe 2KA 25 mm2	szt	8,00
50		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4	odcinek	4,00
2		Montaż słupów i opraw oświetleniowych CPV: 45316100-6		
51	E-01.00	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - demontaż istniejących słupów oświetleniowych do przeniesienia w nową lokalizację	szt	4,00
52	E-01.00	Demontaż oprawy oświetlenia zewnętrznego zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	4,00
53	E-01.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300 kg - montaż istniejącego z demontażu w nowej lokalizacji (M=0)	szt	4,00
54	E-01.00	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - analogia - podłączenie przewodu uziemiającego do słupa	szt	4,00
55	E-01.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach - oprawa typu SGS 253 + źródło światła SON-TPlus 150W	szt	4,00

56	E-01.00	Demontaż projektorów oświetleniowych posadowionych na wieży projektorowej - analogia	kpl	1,00
57	E-01.00	Montaż projektorów oświetleniowych na wieży projektorowej - analogia - montaż projektora z demontażu	kpl	1,00
58	E-01.00	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 10 m - YDY-750 V, 3x2,5 mm ²	kpl	4,00
59	E-01.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00
60	E-01.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar	pomiar	3,00
61	E-01.00	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00
62	E-01.00	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	szt	3,00
63	E-01.00	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - analogia	szt	4,00
64	E-01.00	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu - analogia	szt	12,00
65	E-01.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00
66	E-01.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar	szt	3,00
3		Etap IV - oświetlenie ul. Sienkiewicza od ronda do ul.Toruńskiej		
1		Montaż linii kablowych oświetlenia terenu		
		CPV: 45315300-1		
67	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III - wykop 0,6x0,4x87m	m ³	20,88
68	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III - wykop 0,8x0,4x77m	m ³	24,64
69	E-01.00	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4 mm	m	164,00
70	E-01.00	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² , spaw wykonany w wykopie	szt	6,00
71	E-01.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	328,00
72	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm - SRS 75 mm	m	77,00

73	E-01.00	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm - YAKY 4x25 mm2	m	87,00
74	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x25 mm2	m	77,00
75	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x25 mm2 w rurze słupa oświetleniowego	m	15,00
76	E-01.00	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III - zasypianie 0,4x0,4x87m	m3	13,92
77	E-01.00	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III - zasypianie 0,6x0,4x87m	m3	18,48
78	E-01.00	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 - końcówki kablowe 2KA 25 mm2	szt	10,00
79	E-01.00	Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4	odcinek	5,00
2		Montaż słupów i opraw oświetleniowych		
		CPV: 45316100-6		
80	E-01.00	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - demontaż istniejących słupów oświetleniowych do przeniesienia w nową lokalizację	szt	5,00
81	E-01.00	Demontaż oprawy oświetlenia zewnętrznego zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	5,00
82	E-01.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300 kg - montaż istniejącego z demontażu w nowej lokalizacji (M=0)	szt	5,00
83	E-01.00	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - analogia - podłączenie przewodu uziemiającego do słupa	szt	5,00
84	E-01.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach - oprawa typu SGS 253 + źródło światła SON-TPlus 150W	szt	5,00
85	E-01.00	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 10 m - YDY-750 V, 3x2,5 mm2	kpl	5,00
86	E-01.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00
87	E-01.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar	pomiar	4,00
88	E-01.00	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00

89	E-01.00	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	szt	4,00
90	E-01.00	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - analogia	szt	5,00
91	E-01.00	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu - analogia	szt	15,00
92	E-01.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00
93	E-01.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar	szt	4,00

Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej TP S.A.

ETAP II

1.01	D-01.03.04	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii IV, warstwy x otwory/blok = 1x4, suma otworów: 4 - KNR 501/118/4	m	29
1.02	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej z rur dzielonych AROT A 120PS w gruncie kategorii IV, warstwy x rury/warstwa = 1x4, suma otworów: 4 - KNR 501/107/4	m	29
1.03	D-01.03.04	Budowa gardeł dodatkowych z gotowej mieszanki betonowej SKR-2, grunt kategorii IV - KNR 501/306/3	szt.	1
1.04	D-01.03.04	Obniżenie o 20 cm ramy studni - KNR 501/505/8	szt.	1

ETAP I

1.01	D-01.03.04	Budowa studni kablowych rozdzielczych z kostki betonowej (błoczków), SKR-2, grunt kategorii IV - KNR 501/405/3	szt.	3
1.02	D-01.03.04	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama podwójna ciężka - TPSA 40/322/5	szt.	3
1.03	D-01.03.04	Budowa gardeł dodatkowych z gotowej mieszanki betonowej 4 - otw., grunt kat. IV - knr 501/306/3	szt.	6
1.04	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur giętkich DVR 110 w gruncie kategorii IV, x rury/warstwa = 2x4, suma otworów : 8 w warstwie - KNR 501/107/8	m	36
1.05	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur HDPE 110/6,3 mm w gruncie kategorii IV, warstwa x rury/warstwa = 2x4, suma otworów: 8 - KNR 501/107/8	m	18
1.06	D-01.03.04	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii IV, warstwy x otwory/blok = 3x4, suma otworów: 12 - KNR 501/118/11	m	2
1.07	D-01.03.04	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny - kabel XzTKMXpw 50x4x0,5 -TPSA 40/503/7	m	216
1.08	D-01.03.04	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30-50 mm, otwór kanalizacji wolny - kabel XzTKMXpw 200x4x0,5 -TPSA 40/503/8	m	54
1.09	D-01.03.04	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30-50 mm, otwór kanalizacji wolny - kabel XzTKMXpw 100x4x0,5 -TPSA 40/503/8	m	54

1.10	D-01.03.04	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty - kabel XzTKMXpw 10x4x0,5 - TPSA 40/503/11	m	75
1.11	D-01.03.04	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty - kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 - TPSA 40/503/11	m	166,5
1.12	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem - kabel o 100 parach - TPSA 40/702/6	złącze	6
1.13	D-01.03.04	Montaż złączy uszczelnianych rurami termokurczliwymi w kanalizacji na kablach termoplastycznych, złącze przelotowe, kabel 20 par - KNR 501/1009/2	złącze	1
1.14	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych w kanalizacji na kablach o powłokach ołowianych, złącze na kablu o 20 parach - KNR 501/901/2	szt.	2
1.15	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych w kanalizacji na kablach o powłokach ołowianych, złącze na kablu o 100 parach - KNR 501/901/8	szt.	2
1.16	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych w kanalizacji na kablach o powłokach ołowianych, złącze na kablu o 200 parach - KNR 501/901/10	szt.	2
1.17	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułów łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach - TPSA 40/702/1	złącze	2
1.18	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10 - KNR 501/1310/1	odcinek	3
1.19	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 100 - KNR 501/1310/9	odcinek	4
1.20	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 200 - KNR 501/1310/10	odcinek.	1
1.21	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 400 - KNR 501/1310/12	odcinek	1
1.22	D-01.03.04	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 100 - KNR 501/1311/9	odcinek	4
1.23	D-01.03.04	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 200 - KNR 501/1311/10	odcinek	1
1.24	D-01.03.04	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 400 - KNR 501/1311/12	o dcinek	1