PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)
Budowa	Szczecin
Inwestor	ZWiK sp. z o.o.

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin 02.2011r.

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej) - podstawowy zakres robót :

- kanał sanitarny d=200mm układany bezwykopowo 620,0m
- studnie kanalizacyjne d=2000mm zapuszczane 20 kpl.
- studnie kanalizacyjne d=1500mm zapuszczane 5 kpl.
- przyłącza kan. san. d=150mm układane bezwykopowo 182,0m
- przyłącza kan. san. d=150mm układane w wykopie 45,0m

PRZEDMIAR ROBÓT

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Kanały sanitarne wykonane bezwykopowo		
		1.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych		
1	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości 3cm - warstwa ścieralna		
		rozebranie nawierzchni o wymiarach 3,00mx3,00m		
		ul. Robotnicza		
		studnie S52, S54, S56, S57, S58, S59, S60, S51, S62, S63, S67, S68, S69, S70		
		14x3,00x3,00	m2	126,00
		ul. Hoża		
		S76		
		1x3,00x3,00	m2	9,00
		ul. Studzienna		
		S71, S72, S73		
		3x3,00x3,00	m2	27,00
		rozebranie nawierzchni o wymiarach 2,50mx2,50m		
		ul. Robotnicza		
		studnie S53, S55		
		2x2,50x2,50	m2	12,50
		ul. Hoża		
		S75, S77		
		2x2,50x2,50	m2	12,50
		ul. Studzienna		
		S74		
		1x2,50x2,50	m2	6,25
		razem	m2	193,25
2	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości kolejnych 2cm (razem 5cm) - warstwa ścieralna		
		193,25	m2	193,25
		razem	m2	193,25
3	KNR 2-31 0804/06	Rozebranie ręczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm		
		193,25	m2	193,25
		razem	m2	193,25
4	KNR 15-01 0204.2/01	Rozbiórka nawierzchni z płyt sześciokątnych /trylinka/ ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową		
		rozebranie nawierzchni o wymiarach 3,00mx3,00m		
		ul. Robotnicza		
		studnia S65		
		1x3,00x3,00	m2	9,00
		rozebranie nawierzchni o wymiarach 2,50mx2,50m		
		ul. Robotnicza		
		studnia S66		
		1x2,50x2,50	m2	6,25
		razem	m2	15,25
5	KNR 2-01 0301/02	Ręczne wybranie gruntu rodzimego kat. III pod lokalizację studni zapuszczanych do głębokości z wywozem gruntu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km		
		głębokość wybrania gruntu wg proj. odtworzeń nawierzchni drogowych		
		h=0,57-(0,05+0,16)=0,57-0,21=0,36m		
		18x3,00x3,00x0,36x1,30	m3	75,82
		5x2,50x2,50x0,36x1,30	m3	14,63
		głębokość wybrania gruntu wg proj. odtworzeń nawierzchni drogowych /trylinka/		
		h=0,57-0,15=0,42m		
		1x3,00x3,00x0,42x1,30	m3	4,91
		1x2,50x2,50x0,42x1,30	m3	3,41
		razem	m3	98,77
6	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu rodzimego kat. III wybranego z miejsca lokalizacji studni na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		98,77	m3	98,77
		razem	m3	98,77

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	KNR 2-01 0206/01	Załadowanie i dowóz pospółki z odległości do 1,0km do wymiany gruntu		
		grubość warstwy wymiany - 25cm		
		studnie DN 2000		
		18x3,00x3,00x0,25	m3	40,50
		minus studnie kanalizacyjne		
		-0,25x3,14x2,32x2,32x0,25x18	m3	-19,01
		studnie DN 1500		
		5x2,50x2,50x0,25	m3	7,81
		minus studnie kanalizacyjne		
		-0,25x3,14x1,80x1,80x0,25x5	m3	-3,18
		grubość warstwy wymiany - 20cm /trylinka/		
		1x3,00x3,00x0,20	m3	1,80
		1x2,50x2,50x0,20	m3	1,25
		minus studnie kanalizacyjne		
		-0,25x3,14x2,32x2,32x0,20	m3	-0,85
		-0,25x3,14x1,80x1,80x0,20	m3	-0,51
		razem	m3	27,81
8	KNR 2-01 0214/04	Dodatek za dowóz pospółki z odległości dalszych 14km (razem 15km)		
		27,81	m3	27,81
		razem	m3	27,81
9	KNR 2-01 0320/05	Wymiana gruntu (zasypanie) wokół studni na pospółkę (grunt niewysadzinowy)		
		27,81	m3	27,81
		razem	m3	27,81
10	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie warstwy pospółki wokół studni ubijakami mechanicznymi		
		27,81	m3	27,81
		razem	m3	27,81
11	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu 15cm		
		studnie DN 2000 - kwadrat 3,00x3,00m		
		(18+1)x3,00x3,00	m2	171,00
		studnie DN 1500 - kwadrat 2,50mx2,50m		
		(5+1)x2,50x2,50	m2	37,50
		razem	m2	208,50
12	KNR 2-31 0114/06	Dodatek za dalsze 5cm grubości warstwy podbudowy z kruszywa łamanego (razem 20cm)		
		208,50	m2	208,50
		razem	m2	208,50
13	KNR 2-31 0311/01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą afaltową, o grubości po zagęszczeniu 4cm		
		208,50	m2	208,50
		razem	m2	208,50
14	KNR 2-31 0311/02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą asfaltową, o grubości dalszych 3cm (razem 7cm)		
		208,50	m2	208,50
		razem	m2	208,50
15	KNR 2-31 0311/05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości po zagęszczeniu 3cm		
		208,50	m2	208,50
		razem	m2	208,50
16	KNR 2-31 0311/06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości dalszych 2cm (razem 5cm)		
		208,50	m2	208,50
		razem	m2	208,50
17	KNR 2-31 0309/04	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 15cm, z wypełnieniem spoin zaprawą /materiał z rozbiórki/		
		15,25	m2	15,25
		razem	m2	15,25

PRZEDMIAR ROBÓT

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18	Kalkulacja	Wywiezienie gruzu asfaltowego na odległość 1km z załadowaniem koparko-spycharką		
		193,25x0,05x1,30	m3	12,56
		razem	m3	12,56
19	KNR 4-04 1103/05	Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		12,56	m3	12,56
		razem	m3	12,56
20	KNR 2-31 1510/03	Wywóz kostki brukowej na odległość 0,50km		
		193,25x0,338	t	65,32
		razem	t	65,32
21	KNR 2-31 1511/02	Dodatek za wywóz kostki brukowej na odległość dalszych 14,50km - razem 15km		
		65,32	t	65,32
		razem	t	65,32
		1.2. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności		
22	KNR 2-18 0614/08 Analogia	Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 2000mm (Dz=2320mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane)		
		ul. Hoża		
		studnie : S76	studnię	1,00
		1		
		ul. Studzienna		
		studnie : S71, S72, S73	studnię	3,00
		3		
		ul. Robotnicza		
		studnie :		
		S52, S54, S56, S57, S58, S59, S60, S61, S62, S63, S64, S65, S67, S68, S69, S70	studnię	16,00
		16		
		razem	studnię	20,00
23	KNR 2-18 0614/08 Analogia	Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 1500mm (Dz=1800mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane)		
		ul. Hoża		
		studnie : S75, S77	studnię	2,00
		2		
		ul. Studzienna		
		studnie : S74	studnię	1,00
		1		
		ul. Robotnicza		
		studnie :		
		S53, S55	studnię	2,00
		2		
		razem	studnię	5,00
24	KNR 2-02 1923/04 Analogia	Betonowanie dna grubości 20cm z betonu B45 w studni DN 2000mm i DN 1500mm w gruntach suchych przy użyciu pompy do betonu na samochodzie z uprzednim wykonaniem zagęszczonej warstwy piasku grubości 25cm		
		0,25x3,14x2,00x2,00x0,20x20	m3	12,56
		0,25x3,14x1,50x1,50x0,20x5	m3	1,77
		razem	m3	14,33
25	KNR-W 2-18 0530/01 Analogia	Wyrobienie kinet w studniach kanalizacyjnych DN 2000mm i DN 1500mm		
		0,25x3,14x2,00x2,00x0,25x20	m3	15,70
		0,25x3,14x1,50x1,50x0,25x5	m3	2,21
		razem	m3	17,91
26	KNR 9-08 0201/06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 200mm		
		S51-S77		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		515,05	m	515,05
		S64-S66		
		32,02	m	32,02
		S70-S74		
		72,39	m	72,39
		razem	m	619,46
27	KNR 2-01 0201/05	Załadunek gruntu kat. III wybranego podczas opuszczania studni kanalizacyjnych i wykonywania przecisków oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km		
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN 2000		
		0,25x3,14x2,32x2,32x(3,00+8,90+44,60+8,00+0,25x20)x1,30	m3	381,75
		minus grunt wybrany pod jezdniami przy ustawieniu studni DN 2000		
		-0,25x3,14x2,32x2,32x0,36x20	m3	-30,42
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN 1500		
		0,25x3,14x1,80x1,80x(11,50+1,50+0,22x4)x1,30	m3	45,89
		minus grunt wybrany pod jezdniami przy ustawieniu studni DN 1500		
		-0,25x3,14x1,80x1,80x0,36x4	m3	-3,66
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych DN 200mm		
		0,25x3,14x0,200x0,200x619,46x1,30	m3	25,29
		razem	m3	418,85
28	KNR 2-01 0214/04	Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		418,85	m3	418,85
		razem	m3	418,85
29	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)		
		27	próba	27,00
		razem	próba	27,00
		2. Przyłącza kanalizacyjne wykonane bezwykopowo		
		2.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych		
30	KNR 2-31 0815/02	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej		
		PS66, PS65, PS64, PS54, PS53, PS50, PS49 PS48, PS47, PS45, PS43, PS78, PS60, PS61		
		14x1,60x1,40	m2	31,36
		razem	m2	31,36
31	KNR 2-31 0807/03 Analogia	Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej polbruk		
		PS56		
		1x1,60x1,40	m2	2,24
		razem	m2	2,24
32	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości 3cm - warstwa ścieralna		
		PS57, PS55		
		2x1,60x1,40	m2	4,48
		razem	m2	4,48
33	KNR 2-31 0804/06	Rozebranie ręczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm		
		PS57, PS55, PS44, PS41		
		4x1,60x1,40	m2	8,96
		razem	m2	8,96
34	KNR 2-31 0502/06	Odtworzenie chodników płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej /materiał z rozbiórki/		
		31,36	m2	31,36
		razem	m2	31,36
35	KNR 0-11 0322/03	Odtworzenie chodnika z kostki polbruk na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin cementem /materiał z rozbiórki/		
		2,24	m2	2,24
		razem	m2	2,24

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
36	KNR 2-31 0205/05	Odtworzenie nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm /materiał z rozbiórki/		
		8,96	m2	8,96
		razem	m2	8,96
37	KNR 2-31 0311/05	Odtworzenie nawierzchni asfaltowej o grubości po zagęszczeniu 3cm		
		4,48	m2	4,48
		razem	m2	4,48
38	Kalkulacja	Wywiezienie gruzu asfaltowego na odległość 1km z załadowaniem koparko-spycharką		
		4,48x0,03x1,30	m3	0,17
		razem	m3	0,17
39	KNR 4-04 1103/05	Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		0,17	m3	0,17
		razem	m3	0,17
		2.2. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności		
40	KNR 2-01 0317/05	Wykopy ręczne o wymiarach 1,60mx1,40m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych, grunt kat.III		
		wykopy o wym. 1,60mx1,40m - stanowiska końcowe na przyłaczach wykonywanych przeciskami		
		ul. Robotnicza		
		PS41, PS43, PS44, PS45, PS46, PS47, PS48, PS49, PS50, PS53, PS54, PS55, PS56, PS57		
		ul. Hoża		
		PS65		
		ul. Studzienna		
		PS58, PS59, PS60, PS61, PS62		
		1,60x1,40x(3,33+2,82+2,09+2,15+2,40+2,09+2,17+2,40+2,50+2,70+2,74+2,84+1,60+2,23+2,53+2,31+2,94+2,54+2,29+1,57)	m3	108,06
		razem	m3	108,06
41	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką		
		wykopy o wym. 1,60mx1,40m - stanowiska końcowe na przyłaczach wykonywanych przeciskami		
		ul. Robotnicza		
		PS41, PS43, PS44, PS45, PS46, PS47, PS48, PS49, PS50, PS53, PS54, PS55, PS56, PS57		
		ul. Hoża		
		PS65		
		ul. Studzienna		
		PS58, PS59, PS60, PS61, PS62		
		2x1,60x(3,33+2,82+2,09+2,15+2,40+2,09+2,17+2,40+2,50+2,70+2,74+2,84+1,60+2,23+2,53+2,31+2,94+2,54+2,29+1,57)	m2	154,37
		2x1,40x(3,33+2,82+2,09+2,15+2,40+2,09+2,17+2,40+2,50+2,70+2,74+2,84+1,60+2,23+2,53+2,31+2,94+2,54+2,29+1,57)	m2	135,07
		razem	m2	289,44
42	KNR 9-08 0201/06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 150mm		
		11,0+14,0+14,0+16,0+11,0+15,0+13,0+8,0+8,0+10,0+10,0+8,0+7,0+7,0+3,0+6,0+5,0+5,0+6,0+5,0	m	182,00
		razem	m	182,00
43	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)		
		22	próba	22,00
		razem	próba	22,00
44	KNR 2-01 0201/05	Załadunek gruntu kat. III wybranego podczas wykonywania przecisków przyłączy oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km		
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych DN 150mm		
		0,25x3,14x0,150x0,150x182,0x1,30	m3	4,18

PRZEDMIAR ROBÓT

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	4,18
45	KNR 2-01 0214/04	Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		4,18	m3	4,18
		razem	m3	4,18
46	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów na stanowiskach końcowych po zakończeniu przecisków na przyłączach, grunt kat. III		
		108,06	m3	108,06
		razem	m3	108,06
		3. Przyłącza kanalizacyjne układane w wykopie		
		3.1. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności		
47	KNR 2-01 0317/05	Wykopy ręczne o szerokości 0,90m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowch, grunt kat. III		
		przyłącza DN 150mm		
		ul. Robotnicza		
		S51-PS37 0,90x2,40x15,00	m3	32,40
		S52-PS38 0,90x2,74x10,00	m3	24,66
		S53-PS39 0,90x2,49x4,00	m3	8,96
		S55-PS40 0,90x2,32x3,00	m3	6,26
		S66-PS51 0,90x2,60x1,00	m3	2,34
		S66-PS52 0,90x2,48x1,00	m3	2,23
		ul. Hoża		
		S75-PS64 0,90x2,50x3,00	m3	6,75
		S77-PS66 0,90x2,58x3,00	m3	6,97
		ul. Studzienna		
		S74-PS63 0,90x2,25x5,00	m3	10,13
		razem	m3	100,70
48	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką		
		przyłącza DN 150mm		
		ul. Robotnicza		
		S51-PS37 2x2,40x15,00	m2	72,00
		S52-PS38 2x2,74x10,00	m2	54,80
		S53-PS39 2x2,49x4,00	m2	19,92
		S55-PS40 2x2,32x3,00	m2	13,92
		S66-PS51 2x2,60x1,00	m2	5,20
		S66-PS52 2x2,48x1,00	m2	4,96
		ul. Hoża		
		S75-PS64 2x2,50x3,00	m2	15,00
		S77-PS66 2x2,58x3,00	m2	15,48
		ul. Studzienna		
		S74-PS63 2x2,25x5,00	m2	22,50
		razem	m2	223,78
49	KNR 2-01 0206/01	Załadowanie piasku na podsypkę i obsypkę kanału grawitacyjnego koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 i transport samochodami samowyładowczymi z odległości do 1,0km		
		przyłącza DN 150mm		
		PS238-S251A 0,90x5,14x(0,10+0,15+0,30)	m3	2,54
		PS237-S251A 0,90x5,15x(0,10+0,15+0,30)	m3	2,55
		PS236-S250A 0,90x5,28x(0,10+0,15+0,30)	m3	2,61
		PS235-S250A 0,90x5,94x(0,10+0,15+0,30)	m3	2,94
		PS234-S249A 0,90x3,90x(0,10+0,15+0,30)	m3	1,93
		PS233-S249A 0,90x4,03x(0,10+0,15+0,30)	m3	1,99
		PS231-S244A 0,90x3,13x(0,10+0,15+0,30)	m3	1,55
		PS230-S244A 0,90x3,26x(0,10+0,15+0,30)	m3	1,61
		PS222-S239 0,90x3,17x(0,10+0,15+0,30)	m3	1,57
		PS221-S238 0,90x1,78x(0,10+0,15+0,30)	m3	0,88
		PS220-S237 0,90x1,35x(0,10+0,15+0,30)	m3	0,67
		PS219-S219 0,90x1,10x(0,10+0,15+0,30)	m3	0,54

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		PS232-S248 0,90x2,70x(0,10+0,15+0,30)	m3	1,34
		minus objętość rur		
		-0,25x3,14x0,150x0,150x(5,14+5,15+5,28+5,94+3,90+4,03+3,13+3,26+3,17+1,78+1,35+1,10+2,70)	m3	-0,81
		przyłącza DN 150mm		
		ul. Robotnicza		
		S51-PS37 0,90x15,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	7,43
		S52-PS38 0,90x10,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	4,95
		S53-PS39 0,90x4,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	1,98
		S55-PS40 0,90x3,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	1,49
		S66-PS51 0,90x1,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	0,50
		S66-PS52 0,90x1,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	0,50
		ul. Hoża		
		S75-PS64 0,90x3,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	1,49
		S77-PS66 0,90x3,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	1,49
		ul. Studzienna		
		S74-PS63 0,90x5,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	2,48
		minus objętość rur		
		-0,25x3,14x0,150x0,150x45,00	m3	-0,79
		razem	m3	43,43
50	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za dowóz piasku z odległości dalszych 14km (razem 15km)		
		43,43	m3	43,43
		razem	m3	43,43
51	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa gr. 10cm pod kanał grawitacyjny z rur kamionkowych d=150mm		
		przyłącza DN 150mm		
		ul. Robotnicza		
		S51-PS37 0,90x15,00	m2	13,50
		S52-PS38 0,90x10,00	m2	9,00
		S53-PS39 0,90x4,00	m2	3,60
		S55-PS40 0,90x3,00	m2	2,70
		S66-PS51 0,90x1,00	m2	0,90
		S66-PS52 0,90x1,00	m2	0,90
		ul. Hoża		
		S75-PS64 0,90x3,00	m2	2,70
		S77-PS66 0,90x3,00	m2	2,70
		ul. Studzienna		
		S74-PS63 0,90x5,00	m2	4,50
		razem	m2	40,50
52	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,90 i głębokości do 3m		
		100,75	m3	100,75
		minus wykonana podsypka		
		-0,90x0,10x45,00	m3	-4,05
		minus objętość rur		
		-0,25x3,14x0,150x0,150x45,00	m3	-0,79
		razem	m3	95,91
53	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie zasypki z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi		
		95,91	m3	95,91
		razem	m3	95,91
54	KNR 2-01 0206/02	Załadowanie nadmiaru gruntu koparko-ładowarką o poj. łyżki 0,25m3 i wywóz samochodami samowyładowczymi na odległość do 1,0km		
		objętość piasku dowiezionego		
		43,43	m3	43,43
		plus objętość rur DN 150		
		0,25x3,14x0,150x0,150x45,00	m3	0,79
		razem	m3	44,22

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
55	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz nadmiaru gruntu na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		44,22	m3	44,22
		razem	m3	44,22
56	KNR 9-08 0101/03	Kanały z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych o średnicy 150mm, układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym o normalnej wilgotności		
		przyłącza DN 150mm		
		15,0+10,0+4,0+3,0+1,0+1,0+3,0+3,0+5,0	m	45,00
		razem	m	45,00
57	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)		
		10,0	próba	10,00
		razem	próba	10,00
		4. Kolizja - przełożenie wodociągu d=50mm		
58	KNR 4-05t1 0107/01 Analogia	Demontaż odcinka istn. wodociągu d=50mm i ułożenie nowego odcinka wodociągu Dy 50mm PE według nowej trasy		
		obejście studni S65		
		WI10-WI14 6,00	m	6,00
		razem	m	6,00

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Kanały sanitarne wykonane bezwykopowo							
	1.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych							
1	KNR 2-31 0803/03 Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości 3cm - warstwa ścieralna							
	193,25 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2544	49,16				
	Sprzęt							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,1249	24,14				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-31 0803/04 Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości kolejnych 2cm (razem 5cm) - warstwa ścieralna							
	193,25 m2							
	Robocizna R=2							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0437	16,89				
	Sprzęt S=2							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,0185	7,15				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
3	KNR 2-31 0804/06 Rozebranie ręczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm							
	193,25 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2625	50,73				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
4	KNR 15-01 0204.2/01 Rozbiórka nawierzchni z płyt sześciokątnych /trylinka/ ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową							
	15,25 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,651	9,93				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01 0301/02 Ręczne wybranie gruntu rodzimego kat. III pod lokalizację studni zapuszczanych do głębokości z wywozem gruntu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km							
	98,77 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	2,569	253,74				
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,34	33,58				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu rodzimego kat. III wybranego z miejsca lokalizacji studni na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	98,77 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0136	18,81				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
7	KNR 2-01 0206/01 Załadowanie i dowóz pospółki z odległości do 1,0km do wymiany gruntu							
	27,81 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1577	4,39				
	Materiały							
	Pospółka	m3	1,02	28,37				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0615	1,71				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,1859	5,17				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0214/04 Dodatek za dowóz pospółki z odległości dalszych 14km (razem 15km)							
	27,81 m3							
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0152	0,42				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0320/05 Wymiana gruntu (zasypanie) wokół studni na pospółkę (grunt niewysadzinowy)							
	27,81 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,7095	47,54				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie warstwy pospółki wokół studni ubijakami mechanicznymi							
	27,81 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1337	3,72				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,0704	1,96				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
11	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu 15cm							
	208,5 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,002	0,42				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0313	6,53				
	Materiały							
	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,3182	66,34				
	Woda	m3	0,015	3,13				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,0027	0,56				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0387	8,07				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
12	KNR 2-31 0114/06 Dodatek za dalsze 5cm grubości warstwy podbudowy z kruszywa łamanego (razem 20cm)							
	208,5 m2							
	Robocizna R=5							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0001	0,10				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,001	1,04				

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały M=5							
	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,0212	22,10				
	Woda	m3	0,001	1,04				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt S=5							
	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,0002	0,21				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0013	1,36				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
13	KNR 2-31 0311/01 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą afaltową, o grubości po zagęszczeniu 4cm							
	208,5 m2							
	Robocizna							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0026	0,54				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0269	5,61				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0014	0,29				
	Materiały							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,0974	20,31				
	Sprzęt							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0068	1,42				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0068	1,42				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0068	1,42				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
14	KNR 2-31 0311/02 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą asfaltową, o grubości dalszych 3cm (razem 7cm)							
	208,5 m2							
	Robocizna R=3							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0004	0,25				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0061	3,82				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0002	0,13				
	Materiały M=3							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,0244	15,26				
	Sprzęt S=3							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0017	1,06				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0017	1,06				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0017	1,06				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
15	KNR 2-31 0311/05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości po zagęszczeniu 3cm							
	208,5 m2							
	Robocizna							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0032	0,67				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,023	4,80				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0045	0,94				
	Materiały							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,075	15,64				
	Sprzęt							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0056	1,17				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0056	1,17				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0056	1,17				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
16	KNR 2-31 0311/06 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości dalszych 2cm (razem 5cm)							
	208,5 m2							
	Robocizna R=2							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0009	0,38				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0066	2,75				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0013	0,54				
	Materiały M=2							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,025	10,43				
	Sprzęt S=2							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0019	0,79				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0019	0,79				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0019	0,79				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
17	KNR 2-31 0309/04 Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 15cm, z wypełnieniem spoin zaprawą /materiał z rozbiórki/							
	15,25 m2							
	Robocizna							
	Brukarze gr.II	r-g	0,3223	4,92				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,4221	6,44				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0317	0,48				
	Materiały							
	Piasek	m3	0,0905	1,38				
	Woda	m3	0,0485	0,74				
	Cement portlandzki 35	t	0,004	0,06				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
18	Kalkulacja Wywiezienie gruzu asfaltowego na odległość 1km z załadowaniem koparko-spycharką							
	1 KNR 4-04 1103/01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyładowanie							
	1 m3/m3							
	2 KNR 4-04 1103/04 Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego							
	1 m3/m3							
	12,56 m3							
	Sprzęt							
	1 Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25m3	m-g	0,143	1,80				
	2 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,177	2,22				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
19	KNR 4-04 1103/05 Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	12,56 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	6,51				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
20	KNR 2-31 1510/03 Wywóz kostki brukowej na odległość 0,50km 65,32 t							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,54	35,27				
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,18	11,76				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
21	KNR 2-31 1511/02 Dodatek za wywóz kostki brukowej na odległość dalszych 14,50km - razem 15km 65,32 t							
	Sprzęt S=29							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,008	15,15				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	1.2. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
22	KNR 2-18 0614/08 Analogia Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 2000mm (Dz=2320mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane) 20 studnię							
	Robocizna R=1,33							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	30,11	800,93				
	Materiały							
	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część dolna	m	2,8250	56,50				
	Otwory DN 150-200mm wykonane z gazobetonu w dolnej części studni DN 2000 przygotowane do mikrotunelingu (dopłata)	szt		63,00				
	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część górna	m	0,40	8,00				
	Uszczelka kręgowa Denso DN 2000mm	szt		35,00				
	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 2000mm (dopłata)	szt	1	20,00				
	Płyta pokrywowa DN 2000-625/250mm	szt	1	20,00				
	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	160,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=600mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	20,00				
	Pierścienie betonowe dystansowe B45	szt	2,72	54,40				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	123,80				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	9,99	199,80				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
23	KNR 2-18 0614/08 Analogia Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 1500mm (Dz=1800mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane) 5 studnię							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	30,11	150,55				

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały							
	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część dolna	m	2,78	13,90				
	Otwory DN 150-200mm wykonane z gazobetonu w dolnej części studni DN 2000 przygotowane do mikrotunelingu (dopłata)	szt		13,00				
	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część górna	m	0,30	1,50				
	Uszczelka kręgowa Denso DN 1500mm	szt		8,00				
	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 1500mm (dopłata)	szt	1	5,00				
	Płyta pokrywowa DN 1500-625/220mm	szt	1	5,00				
	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	40,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=600mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	5,00				
	Pierścienie betonowe dystansowe B45	szt	1,533	7,67				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	30,95				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	9,99	49,95				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
24	KNR 2-02 1923/04 Analogia Betonowanie dna grubości 20cm z betonu B45 w studni DN 2000mm i DN 1500mm w gruntach suchych przy użyciu pompy do betonu na samochodzie z uprzednim wykonaniem zagęszczonej warstwy piasku grubości 25cm							
	14,33 m3							
	Robocizna							
	Betoniarze gr.II	r-g	0,2931	4,20				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1475	2,11				
	Materiały							
	Beton zwykły B-45	m3	1,02	14,62				
	Piasek zwykły	m3	1,25	17,91				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0186	0,27				
	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	0,0767	1,10				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
25	KNR-W 2-18 0530/01 Analogia Wyrobienie kinet w studniach kanalizacyjnych DN 2000mm i DN 1500mm							
	17,91 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	7,78	139,34				
	Materiały							
	Beton zwykły B-45	m3	1,05	18,81				
	Drewno na stemple iglaste korowane	m3	0,009	0,16				
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,095	1,70				
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,0175	0,31				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,31	5,55				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
26	KNR 9-08 0201/06 Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 200mm							
	619,46 m							
	Robocizna							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	6,23	3.859,24				
	Materiały							
	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 200mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	1,03	638,04				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,4	247,78				
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,63	390,26				
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,3	805,30				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,62	384,07				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	0,62	384,07				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
27	KNR 2-01 0201/05 Załadunek gruntu kat. III wybranego podczas opuszczania studni kanalizacyjnych i wykonywania przecisków oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 418,85 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2183	91,43				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0792	33,17				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,2058	86,20				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
28	KNR 2-01 0214/04 Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km) 418,85 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0152	89,13				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
29	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 27 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,21	86,67				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,81				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	1,62				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	27,00				
	Woda	m3	2,07	55,89				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	40,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	2,70				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	58,32				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	2. Przyłącza kanalizacyjne wykonane bezwykopowo							
	2.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych							
30	KNR 2-31 0815/02 Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej 31,36 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,1249	3,92				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
31	KNR 2-31 0807/03 Analogia Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej polbruk 2,24 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,3801	0,85				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,9901	2,22				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
32	KNR 2-31 0803/03 Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości 3cm - warstwa ścieralna 4,48 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2544	1,14				
	Sprzęt							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,1249	0,56				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
33	KNR 2-31 0804/06 Rozebranie ręczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm 8,96 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2625	2,35				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
34	KNR 2-31 0502/06 Odtworzenie chodników płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej /materiał z rozbiórki/ 31,36 m2							
	Robocizna							
	Brukarze gr.II	r-g	0,2187	6,86				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2979	9,34				
	Materiały							
	Piasek	m3	0,0629	1,97				
	Woda	m3	0,025	0,78				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
35	KNR 0-11 0322/03 Odtworzenie chodnika z kostki polbruk na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin cementem /materiał z rozbiórki/ 2,24 m2							
	Robocizna							
	Brukarze gr.II	r-g	0,4084	0,91				

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.II	r-g	0,5502	1,23				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0315	0,07				
	Materiały							
	Piasek	m3	0,0933	0,21				
	Cement portlandzki 35	t	0,0248	0,06				
	Woda	m3	0,0359	0,08				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,053	0,12				
	Piła do cięcia płytek	m-g	0,03	0,07				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
36	KNR 2-31 0205/05 Odtworzenie nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm /materiał z rozbiórki/							
	8,96 m2							
	Robocizna							
	Brukarze gr.II	r-g	1,008	9,03				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,3604	3,23				
	Materiały							
	Piasek	m3	0,138	1,24				
	Woda	m3	0,015	0,13				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
37	KNR 2-31 0311/05 Odtworzenie nawierzchni asfaltowej o grubości po zagęszczeniu 3cm							
	4,48 m2							
	Robocizna							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0032	0,01				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,023	0,10				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0045	0,02				
	Materiały							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,075	0,34				
	Sprzęt							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0056	0,03				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0056	0,03				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0056	0,03				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
38	Kalkulacja Wywiezienie gruzu asfaltowego na odległość 1km z załadowaniem koparko-spycharką							
	1 KNR 4-04 1103/01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyładowanie							
	1 m3/m3							
	2 KNR 4-04 1103/04 Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego							
	1 m3/m3							
	0,17 m3							
	Sprzęt							
	1 Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25m3	m-g	0,143	0,02				
	2 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,177	0,03				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
39	KNR 4-04 1103/05 Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km) 0,17 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	0,09				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	2.2. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
40	KNR 2-01 0317/05 Wykopy ręczne o wymiarach 1,60mx1,40m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych, grunt kat.III 108,06 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	3,906	422,08				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
41	KNR 2-01 0322/02 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką 289,44 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,373	107,96				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2764	80,00				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00027	0,08				
	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	0,30				
	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,0009	0,26				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	34,44				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	2,78				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
42	KNR 9-08 0201/06 Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 150mm 182 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	6,23	1.133,86				
	Materiały							
	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 150mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	1,03	187,46				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,4	72,80				
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,63	114,66				
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,3	236,60				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,62	112,84				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN150)	m-g	0,62	112,84				

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
43	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)							
	22 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,26	27,72				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,66				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	1,32				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	22,00				
	Woda	m3	0,43	9,46				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	33,00				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	2,20				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	47,52				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
44	KNR 2-01 0201/05 Załadunek gruntu kat. III wybranego podczas wykonywania przecisków przyłączy oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km							
	4,18 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2183	0,91				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0792	0,33				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,2058	0,86				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
45	KNR 2-01 0214/04 Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	4,18 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0152	0,89				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
46	KNR 2-01 0320/05 Zasypywanie wykopów na stanowiskach końcowych po zakończeniu przecisków na przyłączach, grunt kat. III							
	108,06 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,3561	146,54				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3. Przyłącza kanalizacyjne układane w wykopie							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	3.1. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
47	KNR 2-01 0317/05 Wykopy ręczne o szerokości 0,90m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowch, grunt kat. III							
	100,7 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	3,2948	331,79				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
48	KNR 2-01 0322/02 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką							
	223,78 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,373	83,47				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2764	61,85				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00027	0,06				
	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	0,23				
	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,0009	0,20				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	26,63				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	2,15				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
49	KNR 2-01 0206/01 Załadowanie piasku na podsypkę i obsypkę kanału grawitacyjnego koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 i transport samochodami samowyładowczymi z odległości do 1,0km							
	43,43 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1577	6,85				
	Materiały							
	Piasek zwykły	m3	1,02	44,30				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0615	2,67				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,1859	8,07				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
50	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za dowóz piasku z odległości dalszych 14km (razem 15km)							
	43,43 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0136	8,27				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
51	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa gr. 10cm pod kanał grawitacyjny z rur kamionkowych d=150mm							
	40,5 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	9,94				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
52	KNR 2-01 0320/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,90 i głębokości do 3m							
	95,91 m3							

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,3561	130,06				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
53	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie zasypki z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi							
	95,91 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1337	12,82				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,0704	6,75				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
54	KNR 2-01 0206/02 Załadowanie nadmiaru gruntu koparko-ładowarką o poj. łyżki 0,25m3 i wywóz samochodami samowyładowczymi na odległość do 1,0km							
	44,22 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,203	8,98				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0754	3,33				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,2016	8,91				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
55	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz nadmiaru gruntu na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	44,22 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0136	8,42				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
56	KNR 9-08 0101/03 Kanały z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych o średnicy 150mm, układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym o normalnej wilgotności							
	45 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,4002	18,01				
	Materiały							
	Rury kamionkowe łączone na uszczelkę d=150mm, obustronnie glazurowane, zgodne z PN-EN 295	m	1,01	45,45				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0517	2,33				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
57	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)							
	10 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,26	12,60				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,30				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,60				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	10,00				

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Woda	m3	0,43	4,30				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	15,00				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	21,60				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	4. Kolizja - przełożenie wodociągu d=50mm							
58	KNR 4-05t1 0107/01 Analogia Demontaż odcinka istn. wodociągu d=50mm i ułożenie nowego odcinka wodociągu Dy 50mm PE według nowej trasy							
	6 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,477	2,86				
	Materiały							
	Rury z polietylenu Dy 50mm PE 100 (SDR 17, PN 10)	m	1,05	6,30				
	Mufy elektrooporowe Dy 50mm PE	szt		2,00				
	Materiały pomocnicze	%	3,8					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,009	0,05				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Kolizja - przełożenie wodociągu d=50mm							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	OGÓŁEM							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Ogółem							

TABELA ELEMENTÓW

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Nr	Opis robót	Wartość
1.	**Kanały sanitarne wykonane bezwykopowo**	
1.1.	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych	
1.2.	Roboty ziemne, montaż, próby szczelności	
2.	**Przyłącza kanalizacyjne wykonane bezwykopowo**	
2.1.	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych	
2.2.	Roboty ziemne, montaż, próby szczelności	
3.	**Przyłącza kanalizacyjne układane w wykopie**	
3.1.	Roboty ziemne, montaż, próby szczelności	
4.	**Kolizja - przełożenie wodociągu d=50mm**	
	Razem	

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	4,20		
2	Bituminiarze gr.II	r-g	17,08		
3	Bituminiarze gr.III	r-g	1,85		
4	Brukarze gr.II	r-g	21,72		
5	Cieśle gr.II	r-g	191,43		
6	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	951,48		
7	Robotnicy gr.I	r-g	1.673,52		
8	Robotnicy gr.II	r-g	144,49		
9	Robotnicy	r-g	5.280,30		
	Razem		**8.286,07**		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,53		
2	Beton zwykły B-45	m3	33,43		
3	Cement portlandzki 35	t	0,12		
4	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	1,70		
5	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	2,08		
6	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	3,54		
7	Drewno na stemple iglaste korowane	m3	0,16		
8	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,46		
9	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	4,93		
10	Klamry ciesielskie	kg	61,07		
11	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	61,98		
12	Mufy elektrooporowe Dy 50mm PE	szt	2,00		
13	Otwory DN 150-200mm wykonane z gazobetonu w dolnej części studni DN 2000 przygotowane do mikrotunelingu (dopłata)	szt	76,00		
14	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,14		
15	Piasek zwykły	m3	62,21		
16	Piasek	m3	4,80		
17	Pierścienie betonowe dystansowe B45	szt	62,07		
18	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 1500mm (dopłata)	szt	5,00		
19	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 2000mm (dopłata)	szt	20,00		
20	Płyta pokrywowa DN 1500-625/220mm	szt	5,00		
21	Płyta pokrywowa DN 2000-625/250mm	szt	20,00		
22	Pospółka	m3	28,37		
23	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 150mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	187,46		
24	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 200mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	638,04		
25	Rury kamionkowe łączone na uszczelkę d=150mm, obustronnie glazurowane, zgodne z PN-EN 295	m	45,45		
26	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	88,50		
27	Rury z polietylenu Dy 50mm PE 100 (SDR 17, PN 10)	m	6,30		
28	Stopnie włazowe żeliwne	szt	200,00		
29	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część dolna	m	13,90		
30	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część górna	m	1,50		
31	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część dolna	m	56,50		
32	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część górna	m	8,00		
33	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	88,44		
34	Uszczelka kręgowa Denso DN 1500mm	szt	8,00		
35	Uszczelka kręgowa Denso DN 2000mm	szt	35,00		
36	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	59,00		
37	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=600mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	25,00		
38	Woda	m3	75,55		
39	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	5,90		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

(G6) Kanalizacja sanitarna w ul. Robotniczej (oraz Hożej i Studziennej)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	41,21		
2	Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25m3	m-g	1,82		
3	Piła do cięcia płytek	m-g	0,07		
4	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	1,10		
5	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	4,47		
6	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,77		
7	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1.041,90		
8	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	304,49		
9	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	610,97		
10	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	31,85		
11	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	8,83		
12	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN150)	m-g	112,84		
13	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	384,07		
14	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	18,37		
15	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	249,75		
16	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	496,91		
17	Żuraw samochodowy 4t	m-g	504,92		
	Razem		**3.814,34**		