PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej
Budowa	Szczecin
Inwestor	ZWiK sp. z o.o.

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin 02.2011r.

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej - podstawowy zakres robót :

- kanał sanitarny d=250mm układany bezwykopowo 221,0m
- kanał sanitarny d=200mm układany bezwykopowo 9,0m
- studnie kanalizacyjne d=2000mm zapuszczane 9 kpl.
- studnie kanalizacyjne d=1500mm zapuszczane 3 kpl.
- przyłącza kan. san. d=150mm układane bezwykopowo 85,0m
- przyłącza kan. san. d=150mm układane w wykopie 4,0m

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

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. Studzienna		
		studnie S23, S30		
		2x3,00x3,00	m2	18,00
		rozebranie nawierzchni o wymiarach 2,50mx2,50m		
		ul. Studzienna		
		studnie S22		
		2,50x2,50	m2	6,25
		razem	m2	24,25
2	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości kolejnych 2cm (razem 5cm) - warstwa ścieralna		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
3	KNR 2-31 0804/06	Rozebranie ręczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
4	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		
		ul. Studzienna		
		studnie S23, S30		
		2x3,00x3,00x0,36x1,30	m3	8,42
		ul. Studzienna		
		studnie S22		
		2,50x2,50x0,36x1,30	m3	2,93
		razem	m3	11,35
5	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu rodzimego kat. III wybranego z miejsca lokalizacji studni na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		11,35	m3	11,35
		razem	m3	11,35
6	KNR 2-01 0206/01	Załadowanie i dowóz pospółki z odległości do 1,0km do wymiany gruntu		
		grubość warstwy wymiany - 25cm		
		studnie DN 2000		
		2x3,00x3,00x0,25	m3	4,50
		minus studnie kanalizacyjne		
		-0,25x3,14x2,32x2,32x0,25x2	m3	-2,11
		studnie DN 1500		
		1x2,50x2,50x0,25	m3	1,56
		minus studnie kanalizacyjne		
		-0,25x3,14x1,80x1,80x0,25x1	m3	-0,64
		razem	m3	3,31
7	KNR 2-01 0214/04	Dodatek za dowóz pospółki z odległości dalszych 14km (razem 15km)		
		3,31	m3	3,31
		razem	m3	3,31
8	KNR 2-01 0320/05	Wymiana gruntu (zasypanie) wokół studni na pospółkę (grunt niewysadzinowy)		
		3,31	m3	3,31
		razem	m3	3,31
9	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie warstwy pospółki wokół studni ubijakami mechanicznymi		
		3,31	m3	3,31
		razem	m3	3,31

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
10	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu 15cm		
		studnie DN 2000 - kwadrat 3,00x3,00m		
		2x3,00x3,00	m2	18,00
		studnie DN 1500 - kwadrat 2,50mx2,50m		
		1x2,50x2,50	m2	6,25
		razem	m2	24,25
11	KNR 2-31 0114/06	Dodatek za dalsze 5cm grubości warstwy podbudowy z kruszywa łamanego (razem 20cm)		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
12	KNR 2-31 0311/01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą afaltową, o grubości po zagęszczeniu 4cm		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
13	KNR 2-31 0311/02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą asfaltową, o grubości dalszych 3cm (razem 7cm)		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
14	KNR 2-31 0311/05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości po zagęszczeniu 3cm		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
15	KNR 2-31 0311/06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości dalszych 2cm (razem 5cm)		
		24,25	m2	24,25
		razem	m2	24,25
16	Kalkulacja	Wywiezienie gruzu asfaltowego na odległość 1km z załadowaniem koparko-spycharką		
		24,25x0,05x1,30	m3	1,58
		razem	m3	1,58
17	KNR 4-04 1103/05	Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		1,58	m3	1,58
		razem	m3	1,58
18	KNR 2-31 1510/03	Wywóz kostki brukowej na odległość 0,50km		
		24,25x0,338	t	8,20
		razem	t	8,20
19	KNR 2-31 1511/02	Dodatek za wywóz kostki brukowej na odległość dalszych 14,50km - razem 15km		
		24,25	t	24,25
		razem	t	24,25
		1.2. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności		
20	KNR 2-18 0614/08 Analogia	Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 2000mm (Dz=2320mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane)		
		studnie : S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S23, S30		
		9	studnię	9,00
		razem	studnię	9,00
21	KNR 2-18 0614/08 Analogia	Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 1500mm (Dz=1800mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane)		
		studnie : S22, S29, S31		
		3	studnię	3,00
		razem	studnię	3,00
22	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		
		0,25x3,14x2,00x2,00x0,20x9	m3	5,65
		0,25x3,14x1,50x1,50x0,20x3	m3	1,06
		razem	m3	6,71

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR-W 2-18 0530/01 Analogia	Wyrobienie kinet w studniach kanalizacyjnych DN 2000mm i DN 1500mm		
		0,25x3,14x2,00x2,00x0,25x9	m3	7,07
		0,25x3,14x1,50x1,50x0,25x3	m3	1,32
		razem	m3	8,39
24	KNR 9-08 0201/06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 200mm		
		S15-S31		
		138,42	m	138,42
		razem	m	138,42
25	KNR 9-08 0201/06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 250mm		
		S15-S23		
		220,63	m	220,63
		razem	m	220,63
26	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(22,30+3,00+0,25x9)x1,30	m3	151,32
		minus grunt wybrany pod jezdniami przy ustawieniu studni DN 2000		
		-0,25x3,14x2,32x2,32x0,36x9	m3	-13,69
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN 1500		
		0,25x3,14x1,80x1,80x(8,50+1,50+0,22x3)x1,30	m3	35,25
		minus grunt wybrany pod jezdniami przy ustawieniu studni DN 1500		
		-0,25x3,14x1,80x1,80x0,36x3	m3	-2,75
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych DN 200mm		
		0,25x3,14x0,200x0,200x138,42x1,30	m3	5,65
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych DN 250mm		
		0,25x3,14x0,250x0,250x220,63x1,30	m3	14,07
		razem	m3	189,85
27	KNR 2-01 0214/04	Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		189,85	m3	189,85
		razem	m3	189,85
28	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)		
			próba	8,00
29	KNR-W 2-18 0706/03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 250mm (odcinek=próba)		
		3	próba	3,00
		razem	próba	3,00
30	KNR-W 2-18 0523/02 Analogia	Ustawienie studzienki zbiorczej d=1000mm z kręgów żelbetowych na dnie wykopu /do odwodnienia/		
		przyjęto szt. 2,50	szt	2,50
		razem	szt	2,50
31	KNR 2-11 2601/07	Pompowanie wody z wykopu		
		przyjęto pompę pracującą 40mg (1szt) + rezerwa 160mg		
		(40+160)/80	szt	2,50
		razem	szt	2,50
		2. Przyłącza kanalizacyjne wykonane bezwykopowo		
		2.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych		
32	KNR 2-25 0407/05	Rozebranie nawierzchni z płyt wielootworowych ażurowych		
		PS18, PS19, PS20, PS21, PS22, PS32		

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		6x1,60x1,40	m2	13,44
		razem	m2	13,44
33	KNR 2-25 0407/03	Odtworzenie nawierzchni z płyt wielootworowych ażurowych /materiał z rozbiórki/		
		13,44	m2	13,44
		razem	m2	13,44
34	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości 3cm - warstwa ścieralna		
		PS32		
		1,60x1,40	m2	2,24
		razem	m2	2,24
35	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości kolejnych 2cm (razem 5cm) - warstwa ścieralna		
		2,24	m2	2,24
		razem	m2	2,24
36	Kalkulacja	Wywiezienie gruzu asfaltowego na odległość 1km z załadowaniem koparko-spycharką		
		2,24x0,05x1,30	m3	0,15
		razem	m3	0,15
37	KNR 4-04 1103/05	Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		0,15	m3	0,15
		razem	m3	0,15
		2.2. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności		
38	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		
		PS18, PS19, PS20, PS21, PS22, PS23, PS24, PS32		
		1,60x1,40x(2,25+2,73+2,02+2,44+2,36+2,18+2,08+2,48)	m3	41,53
		razem	m3	41,53
39	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		
		2x1,60x(2,25+2,73+2,02+2,44+2,36+2,18+2,08+2,48)	m2	59,33
		2x1,40x(2,25+2,73+2,02+2,44+2,36+2,18+2,08+2,48)	m2	51,91
		razem	m2	111,24
40	KNR 2-01 0322/08	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m		
		111,24	m2	111,24
		razem	m2	111,24
41	KNR 9-08 0201/06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 150mm		
		20,0+16,0+8,0+8,0+8,0+12,0+9,0+4,0	m	85,00
		razem	m	85,00
42	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)		
		9	próba	9,00
		razem	próba	9,00
43	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		
		0,25x3,14x0,150x0,150x(20,0+16,0+8,0+8,0+8,0+12,0+9,0+4,0)x1,30	m3	1,95
		razem	m3	1,95
44	KNR 2-01 0214/04	Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		1,95	m3	1,95

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	1,95
45	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów na stanowiskach końcowych po zakończeniu przecisków na przyłączach, grunt kat. III		
		41,53	m3	41,53
		razem	m3	41,53
		3. Przyłącza kanalizacyjne układane w wykopie		
		3.1. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności		
46	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		
		S31-PS33 0,90x2,81x4,00	m3	10,12
		razem	m3	10,12
47	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		
		2x2,81x4,00	m2	22,48
		razem	m2	22,48
48	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		
		0,90x4,00x(0,10+0,150+0,30)	m3	1,98
		minus objętość rur		
		-0,25x3,14x0,150x0,150x4,00	m3	-0,07
		razem	m3	1,91
49	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za dowóz piasku z odległości dalszych 14km (razem 15km)		
		1,91	m3	1,91
		razem	m3	1,91
50	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa gr. 10cm pod kanał grawitacyjny z rur kamionkowych d=150mm		
		przyłącza DN 150mm		
		S31-PS33 0,90x4,00	m2	3,60
		razem	m2	3,60
51	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,90 i głębokości do 3m		
		10,12	m3	10,12
		minus wykonana podsypka		
		-0,90x0,10x4,00	m3	-0,36
		minus objętość rur		
		-0,25x3,14x0,150x0,150x4,00	m3	-0,07
		razem	m3	9,69
52	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie zasypki z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi		
		9,69	m3	9,69
		razem	m3	9,69
53	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		
		1,91	m3	1,91
		plus objętość rur DN 150		
		0,25x3,14x0,150x0,150x4,00	m3	0,07
		razem	m3	1,98
54	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz nadmiaru gruntu na odległość dalszych 14km (razem 15km)		
		1,98	m3	1,98
		razem	m3	1,98
55	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		

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		4,00	m	4,00
		razem	m	4,00
56	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)		
		1	próba	1,00
		razem	próba	1,00

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

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							
	24,25 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2544	6,17				
	Sprzęt							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,1249	3,03				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-31 0803/04 Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości kolejnych 2cm (razem 5cm) - warstwa ścieralna							
	24,25 m2							
	Robocizna R=2							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0437	2,12				
	Sprzęt S=2							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,0185	0,90				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
3	KNR 2-31 0804/06 Rozebranie ręczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm							
	24,25 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2625	6,37				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
4	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							
	11,35 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	2,569	29,16				
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,34	3,86				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu rodzimego kat. III wybranego z miejsca lokalizacji studni na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	11,35 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0136	2,16				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0206/01 Załadowanie i dowóz pospółki z odległości do 1,0km do wymiany gruntu							
	3,31 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1577	0,52				
	Materiały							
	Pospółka	m3	1,02	3,38				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0615	0,20				

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,1859	0,62				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0214/04 Dodatek za dowóz pospółki z odległości dalszych 14km (razem 15km)							
	3,31 m3							
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0152	0,05				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0320/05 Wymiana gruntu (zasypanie) wokół studni na pospółkę (grunt niewysadzinowy)							
	3,31 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,7095	5,66				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie warstwy pospółki wokół studni ubijakami mechanicznymi							
	3,31 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1337	0,44				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,0704	0,23				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
10	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu 15cm							
	24,25 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,002	0,05				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0313	0,76				
	Materiały							
	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,3182	7,72				
	Woda	m3	0,015	0,36				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,0027	0,07				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0387	0,94				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
11	KNR 2-31 0114/06 Dodatek za dalsze 5cm grubości warstwy podbudowy z kruszywa łamanego (razem 20cm)							
	24,25 m2							
	Robocizna R=5							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0001	0,01				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,001	0,12				
	Materiały M=5							
	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,0212	2,57				
	Woda	m3	0,001	0,12				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt S=5							
	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,0002	0,02				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0013	0,16				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
12	KNR 2-31 0311/01 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą afaltową, o grubości po zagęszczeniu 4cm							
	24,25 m2							
	Robocizna							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0026	0,06				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0269	0,65				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0014	0,03				
	Materiały							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,0974	2,36				
	Sprzęt							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0068	0,16				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0068	0,16				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0068	0,16				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
13	KNR 2-31 0311/02 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą wiążącą asfaltową, o grubości dalszych 3cm (razem 7cm)							
	24,25 m2							
	Robocizna R=3							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0004	0,03				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0061	0,44				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0002	0,01				
	Materiały M=3							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,0244	1,78				
	Sprzęt S=3							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0017	0,12				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0017	0,12				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0017	0,12				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
14	KNR 2-31 0311/05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości po zagęszczeniu 3cm							
	24,25 m2							
	Robocizna							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0032	0,08				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,023	0,56				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0045	0,11				
	Materiały							
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,075	1,82				
	Sprzęt							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0056	0,14				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0056	0,14				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0056	0,14				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
15	KNR 2-31 0311/06 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną asfaltową, o grubości dalszych 2cm (razem 5cm)							
	24,25 m2							
	Robocizna R=2							
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0009	0,04				
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0066	0,32				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0013	0,06				
	Materiały M=2							

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	0,025	1,21				
	Sprzęt S=2							
	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,0019	0,09				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0019	0,09				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0019	0,09				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
16	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							
	1,58 m3							
	Sprzęt							
	1 Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25m3	m-g	0,143	0,23				
	2 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,177	0,28				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
17	KNR 4-04 1103/05 Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	1,58 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	0,82				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
18	KNR 2-31 1510/03 Wywóz kostki brukowej na odległość 0,50km							
	8,2 t							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,54	4,43				
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,18	1,48				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
19	KNR 2-31 1511/02 Dodatek za wywóz kostki brukowej na odległość dalszych 14,50km - razem 15km							
	24,25 t							
	Sprzęt S=29							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,008	5,63				
	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							

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
20	KNR 2-18 0614/08 Analogia Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 2000mm (Dz=2320mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane)							
	9 studnię							
	Robocizna R=1,33							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	30,11	360,42				
	Materiały							
	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część dolna	m	2,7777	25,00				
	Otwory DN 150-200mm wykonane z gazobetonu w dolnej części studni DN 2000 przygotowane do mikrotunelingu (dopłata)	szt		27,00				
	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część górna	m	0,50	4,50				
	Uszczelka kręgowa Denso DN 2000mm	szt		17,00				
	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 2000mm (dopłata)	szt	1	9,00				
	Płyta pokrywowa DN 2000-625/250mm	szt	1	9,00				
	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	72,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=600mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	9,00				
	Pierścienie betonowe dystansowe B45	szt	3,20	28,80				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	55,71				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	9,99	89,91				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
21	KNR 2-18 0614/08 Analogia Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN 1500mm (Dz=1800mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane)							
	3 studnię							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	30,11	90,33				
	Materiały							
	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część dolna	m	2,8333	8,50				
	Otwory DN 150-200mm wykonane z gazobetonu w dolnej części studni DN 2000 przygotowane do mikrotunelingu (dopłata)	szt		6,00				
	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część górna	m	0,625	1,88				
	Uszczelka kręgowa Denso DN 1500mm	szt		6,00				
	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 1500mm (dopłata)	szt	1	3,00				
	Płyta pokrywowa DN 1500-625/220mm	szt	1	3,00				
	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	24,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=600mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	3,00				
	Pierścienie betonowe dystansowe B45	szt	2,50	7,50				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	18,57				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	9,99	29,97				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
22	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							
	6,71 m3							
	Robocizna							

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Betoniarze gr.II	r-g	0,2931	1,97				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1475	0,99				
	Materiały							
	Beton zwykły B-45	m3	1,02	6,84				
	Piasek	m3	1,25	8,39				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0186	0,12				
	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	0,0767	0,51				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
23	KNR-W 2-18 0530/01 Analogia Wyrobienie kinet w studniach kanalizacyjnych DN 2000mm i DN 1500mm							
	8,39 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	7,78	65,27				
	Materiały							
	Beton zwykły B-45	m3	1,05	8,81				
	Drewno na stemple iglaste korowane	m3	0,009	0,08				
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,095	0,80				
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,0175	0,15				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,31	2,60				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
24	KNR 9-08 0201/06 Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 200mm							
	138,42 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	6,23	862,36				
	Materiały							
	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 200mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	1,03	142,57				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,4	55,37				
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,63	87,20				
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,3	179,95				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,62	85,82				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	0,62	85,82				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
25	KNR 9-08 0201/06 Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 250mm							
	220,63 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	6,23	1.374,52				
	Materiały							
	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 250mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	1,03	227,25				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,4	88,25				
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,63	139,00				

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,3	286,82				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,62	136,79				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN250)	m-g	0,62	136,79				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
26	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							
	189,85 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2183	41,44				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0792	15,04				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,2058	39,07				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
27	KNR 2-01 0214/04 Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	189,85 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0152	40,40				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
28	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)							
	8 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,21	25,68				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,24				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,48				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	8,00				
	Woda	m3	2,07	16,56				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	12,00				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,80				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	17,28				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
29	KNR-W 2-18 0706/03 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 250mm (odcinek=próba)							
	3 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4,28	12,84				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,09				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,18				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	3,00				
	Woda	m3	3,24	9,72				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	4,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,30				

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	6,48				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
30	KNR-W 2-18 0523/02 Analogia Ustawienie studzienki zbiorczej d=1000mm z kręgów żelbetowych na dnie wykopu /do odwodnienia/							
	2,5 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4,52	11,30				
	Materiały							
	Kręgi betonowe o wysokości 0,5m średnicy 1,0m	szt	4	10,00				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,2	3,00				
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	2,15	5,38				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
31	KNR 2-11 2601/07 Pompowanie wody z wykopu							
	2,5 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	25,8	64,50				
	Sprzęt							
	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	81	202,50				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	2. Przyłącza kanalizacyjne wykonane bezwykopowo							
	2.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych							
32	KNR 2-25 0407/05 Rozebranie nawierzchni z płyt wielootworowych ażurowych							
	13,44 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1903	2,56				
	Brukarze gr.II	r-g	0,1269	1,71				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
33	KNR 2-25 0407/03 Odtworzenie nawierzchni z płyt wielootworowych ażurowych /materiał z rozbiórki/							
	13,44 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2994	4,02				
	Brukarze gr.II	r-g	0,1996	2,68				
	Materiały							
	Piasek	m3	0,0414	0,56				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja							

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
34	KNR 2-31 0803/03 Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości 3cm - warstwa ścieralna							
	2,24 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2544	0,57				
	Sprzęt							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,1249	0,28				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
35	KNR 2-31 0803/04 Rozebranie mechaniczne nawierzchni asfaltowej o grubości kolejnych 2cm (razem 5cm) - warstwa ścieralna							
	2,24 m2							
	Robocizna R=2							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0437	0,20				
	Sprzęt S=2							
	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	0,0185	0,08				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
36	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							
	0,15 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							
37	KNR 4-04 1103/05 Dodatek za wywóz gruzu asfaltowego na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	0,15 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	0,08				
	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							
38	KNR 2-01 0317/05 Wykopy ręczne o wymiarach 1,60mx1,40m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych, grunt kat.III							

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	41,53 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	3,906	162,22				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
39	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							
	111,24 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,373	41,49				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2764	30,75				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00027	0,03				
	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	0,12				
	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,0009	0,10				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	13,24				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	1,07				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
40	KNR 2-01 0322/08 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m							
	111,24 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,073	8,12				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1047	11,65				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00005	0,01				
	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00002	0,00				
	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,0012	0,13				
	Klamry ciesielskie	kg	0,018	2,00				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0014	0,16				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
41	KNR 9-08 0201/06 Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy DN 150mm							
	85 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	6,23	529,55				
	Materiały							
	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 150mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	1,03	87,55				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,4	34,00				
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,63	53,55				
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,3	110,50				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,62	52,70				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN150)	m-g	0,62	52,70				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
42	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)							
	9 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,26	11,34				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,27				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,54				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	9,00				
	Woda	m3	0,43	3,87				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	13,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,90				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	19,44				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
43	KNR 2-01 0201/05 Załadunek gruntu kat. III wybranego podczas wykonywania przecisków przyłączy oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km							
	1,95 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2183	0,43				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0792	0,15				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,2058	0,40				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
44	KNR 2-01 0214/04 Dodatek za transport gruntu kat. III samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 14km (razem 15km)							
	1,95 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0152	0,41				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
45	KNR 2-01 0320/05 Zasypywanie wykopów na stanowiskach końcowych po zakończeniu przecisków na przyłączach, grunt kat. III							
	41,53 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,3561	56,32				
	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							
	3.1. Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
46	KNR 2-01 0317/05 Wykopy ręczne o szerokości 0,90m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowch, grunt kat. III							
	10,12 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	3,2948	33,34				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
47	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							
	22,48 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,373	8,39				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2764	6,21				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00027	0,01				
	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	0,02				
	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,0009	0,02				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	2,68				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	0,22				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
48	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							
	1,91 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1577	0,30				
	Materiały							
	Piasek	m3	1,02	1,95				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0615	0,12				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,1859	0,36				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
49	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za dowóz piasku z odległości dalszych 14km (razem 15km)							
	1,91 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0136	0,36				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
50	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa gr. 10cm pod kanał grawitacyjny z rur kamionkowych d=150mm							
	3,6 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	0,88				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
51	KNR 2-01 0320/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,90 i głębokości do 3m							
	9,69 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,3561	13,14				

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie zasypki z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi 9,69 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1337	1,30				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,0704	0,68				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	KNR 2-01 0206/02 Załadowanie nadmiaru gruntu koparko-ładowarką o poj. łyżki 0,25m3 i wywóz samochodami samowyładowczymi na odległość do 1,0km 1,98 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,203	0,40				
	Sprzęt							
	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	0,0754	0,15				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,2016	0,40				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
54	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz nadmiaru gruntu na odległość dalszych 14km (razem 15km) 1,98 m3							
	Sprzęt S=14							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0136	0,38				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
55	KNR 9-08 0101/03 Kanały z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych o średnicy 150mm, układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym o normalnej wilgotności 4 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,4002	1,60				
	Materiały							
	Rury kamionkowe łączone na uszczelkę d=150mm, obustronnie glazurowane, zgodne z PN-EN 295	m	1,01	4,04				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0517	0,21				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
56	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) 1 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,26	1,26				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,03				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,06				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	1,00				
	Woda	m3	0,43	0,43				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	1,50				

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,10				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	2,16				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne, montaż, próby szczelności							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	OGÓŁEM							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Ogółem							

TABELA ELEMENTÓW

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

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	
	Razem	

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	1,97		
2	Bituminiarze gr.II	r-g	1,97		
3	Bituminiarze gr.III	r-g	0,21		
4	Brukarze gr.II	r-g	4,39		
5	Cieśle gr.II	r-g	58,00		
6	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	450,75		
7	Robotnicy gr.I	r-g	407,04		
8	Robotnicy gr.II	r-g	15,70		
9	Robotnicy	r-g	2.960,22		
	Razem		**3.900,25**		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,14		
2	Beton zwykły B-45	m3	15,65		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,80		
4	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,78		
5	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	1,26		
6	Drewno na stemple iglaste korowane	m3	0,08		
7	Drewno na stemple okrągłe, iglaste, nasycone	m3	0,25		
8	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,45		
9	Klamry ciesielskie	kg	17,92		
10	Kręgi betonowe o wysokości 0,5m średnicy 1,0m	szt	10,00		
11	Mieszanka mineralno-asfaltowa	t	7,17		
12	Otwory DN 150-200mm wykonane z gazobetonu w dolnej części studni DN 2000 przygotowane do mikrotunelingu (dopłata)	szt	33,00		
13	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,05		
14	Piasek	m3	10,90		
15	Pierścienie betonowe dystansowe B45	szt	36,30		
16	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 1500mm (dopłata)	szt	3,00		
17	Pierścień (nóż) tnący wbetonowany w części dolnej studni DN 2000mm (dopłata)	szt	9,00		
18	Płyta pokrywowa DN 1500-625/220mm	szt	3,00		
19	Płyta pokrywowa DN 2000-625/250mm	szt	9,00		
20	Pospółka	m3	3,38		
21	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 150mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	87,55		
22	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 200mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	142,57		
23	Rura kamionkowa przeciskowa o średnicy DN 250mm ze złączem V4A typ 1, L=1,0m	m	227,25		
24	Rury kamionkowe łączone na uszczelkę d=150mm, obustronnie glazurowane, zgodne z PN-EN 295	m	4,04		
25	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	31,50		
26	Stopnie włazowe żeliwne	szt	96,00		
27	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część dolna	m	8,50		
28	Studnia zapuszczana DN 1500mm - część górna	m	1,88		
29	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część dolna	m	25,00		
30	Studnia zapuszczana DN 2000mm - część górna	m	4,50		
31	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	10,29		
32	Uszczelka kręgowa Denso DN 1500mm	szt	6,00		
33	Uszczelka kręgowa Denso DN 2000mm	szt	17,00		
34	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	21,00		
35	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=600mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	12,00		
36	Woda	m3	31,06		
37	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	2,10		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

(G2) Kanalizacja sanitarna w ul. Studziennej i Zgorzeleckiej

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka kołowa 0,25m3	m-g	15,66		
2	Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25m3	m-g	0,25		
3	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	0,51		
4	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	202,50		
5	Rozkładarka mas bitumicznych szer. 4m	m-g	0,51		
6	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,09		
7	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	577,27		
8	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	96,79		
9	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	303,19		
10	Sprężarka spalinowa przewoźna 4-5m3/min	m-g	4,29		
11	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,91		
12	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN150)	m-g	52,70		
13	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	85,82		
14	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN250)	m-g	136,79		
15	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	2,12		
16	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	119,88		
17	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	275,31		
18	Żuraw samochodowy 4t	m-g	285,13		
	Razem		**2.159,72**		