

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz
Budowa	Szczecin, oś. Wielgowo
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin grudzień 2015r.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Strona 2/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Zestawienie elementów proj. sieci kanalizacji sanitarnej

UL. BORSUCZA (1), UL. BORSUCZA (3), UL. BORSUCZA (4) :

1) kanały sanitarne :

d=200mm kam. /przecisk/ L=83,16m

d=200mm kam. /wykop/ L=1205,77m

2) studnie kanalizacyjne

d=2000mm hśr=3,80m /zap. kas./ n=1 szt

d=1500mm hśr=4,00m /zap. kas./ n=5 szt

d=1200mm hśr=3,00m /kas./ n=13szt

d=1200mm hśr=2,20m n=14szt

3) przyłącza kanalizacji sanitarnej

d=160mm PVC L=29,10m

d=150mm kam. /przecisk/ L=14,50m

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 3/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Przygotowanie terenu		
		1.1. Usunięcie drzew i krzewów		
1	KNR 2-01 0103/01	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 10-15cm obr. 4010 dz. 84 1	szt	1,00
		razem	szt	1,00
2	KNR 2-01 0103/02	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25cm obr. 4010 dz. 84 2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
3	KNR 2-01 0103/03	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 26-35cm obr. 4099 dz. 54/2 2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
4	KNR 2-01 0106/01	Ręczne karczowanie pni o średnicy 10-15cm obr. 4010 dz. 84 1	szt	1,00
		razem	szt	1,00
5	KNR 2-01 0106/02	Ręczne karczowanie pni o średnicy 16-25cm obr. 4010 dz. 84 2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
6	KNR 2-01 0106/03	Ręczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm obr. 4099 dz. 54/2 2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
7	KNR 2-01 0109/06	Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich obr. 4092 dz. 103/1 8/10000 obr. 4099 dz. 54/2 8/10000+4/10000	ha ha razem	0,001 0,001 0,002
8	KNR 2-01 0110/01	Transport dłużyc na odległość do 2km 0,008+0,75+1,92	m3 razem	2,68 2,68
9	KNR 2-01 0110/03	Transport gałęzi i krzewów na odległość do 2km gałęzie 0,10+0,90+2,38 krzewy 0,64+0,64+0,32	mp mp razem	3,38 1,60 4,98
10	KNR 2-01 0110/02	Transport karpiny na odległość do 2km 0,02+0,15+0,40	mp razem	0,57 0,57
11	KNR 2-01 0110/04	Dopłata za dalsze 18km transportu dłużyc (razem 20km) 2,68	m3 razem	2,68 2,68
12	KNR 2-01 0110/05	Dopłata za dalsze 18km transportu gałęzi, krzewów i karpiny (razem 20km) 4,98+0,57	mp razem	5,55 5,55
		1.2. Rozbiórka nawierzchni drogowych		
13	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm ul. Borsucza (1) 1200,00 ul. Borsucza (3) 10,00 ul. Borsucza (4) 5,00	m2 m2 m2 razem	1.200,00 10,00 5,00 1.215,00
14	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dodatkowe 5cm grubości (razem 8cm) ul. Borsucza (1) 1200,00 ul. Borsucza (3) 10,00	m2 m2	1.200,00 10,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 4/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ul. Borsucza (4) 5,00	m2	5,00
		razem	m2	1.215,00
15	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm		
		ul. Borsucza (1) 1200,00	m2	1.200,00
		ul. Borsucza (3) 10,00	m2	10,00
		ul. Borsucza (4) 5,00	m2	5,00
		razem	m2	1.215,00
16	KNR 4-04 1103/01	Załadowanie gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze		
		1215,00*0,08*1,30	m3	126,36
		1215,00*0,15*1,30	m3	236,93
		razem	m3	363,29
17	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1km		
		1215,00*0,08*1,30	m3	126,36
		1215,00*0,15*1,30	m3	236,93
		razem	m3	363,29
18	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym - dodatek za odległość dalszych 19km (razem 20km)		
		1215,00*0,08*1,30	m3	126,36
		1215,00*0,15*1,30	m3	236,93
		razem	m3	363,29
		2. Kanały główne		
		2.1. Kanały główne - roboty ziemne		
19	KNR 2-01 0202/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70%		
		ul. Borsucza (1) kanały d=200mm Rys. 2.7 Etap 7		
		S766-766A 1,00*3,19*38,81 = 123,8		
		S766A-S767 1,00*3,42*36,29 = 124,11		
		S767-S767A 1,00*3,57*26,17 = 93,43		
		S767A-S768 1,00*3,34*32,07 = 107,11		
		S768-S769 1,00*2,94*59,30 = 174,34		
		S769-S770 1,00*2,77*59,43 = 164,62		
		S770-S771 1,00*2,83*56,93 = 161,11		
		S771-S772 1,00*2,73*50,51 = 137,89		
		S772-S773 1,00*2,54*51,68 = 131,27		
		S773-S774 1,00*2,36*25,99 = 61,34		
		S774-S775 1,00*2,02*42,42 = 85,69		
		S775-S776 1,00*2,03*42,42 = 86,11		
		S776-S777 1,00*1,99*58,85 = 117,11		
		ul. Borsucza (3) kanały d=200mm Rys. 2.8 Etap 7		
		S767-S778 1,00*3,37*60,02 = 202,27		
		S778-S779 1,00*2,78*60,06 = 166,97		
		S779-S780 1,00*2,51*60,00 = 150,6		
		S780-S781 1,00*2,47*51,03 = 126,04		
		S781-S782 1,00*2,42*60,00 = 145,2		
		S782-S783 1,00*2,47*36,77 = 90,82		
		S783-S784 1,00*2,18*40,96 = 89,29		
		ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz kanały d=200mm Rys. 2.9 Etap 7		
		S773-S788 1,00*2,39*42,44 = 101,43		
		S788-S789 1,00*2,16*60,01 = 129,62		
		S789-S790 1,00*1,95*26,64 = 51,95		

Strona 5/28

[illegible]

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 6/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		S778-S784 4*2,50*(3,16+2,56+2,61+2,56+2,56+2,61+1,91) ul. Borsucza (4)	m2	179,70
		S788-S793 4*2,50*(2,41+2,11+2,06+2,06+1,86+1,56)	m2	120,60
		razem	m2	6.764,82
22	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 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Borsucza (1) S766-S777 4*2,50*(3,31+3,81+3,56+3,31+2,81+2,91+2,91+2,66+2,56+2,36+2,16+2,11+2,11) ul. Borsucza (3) S778-S784 4*2,50*(3,16+2,56+2,61+2,56+2,56+2,61+1,91) ul. Borsucza (4) S788-S793 4*2,50*(2,41+2,11+2,06+2,06+1,86+1,56)	m2	365,80
			m2	179,70
			m2	120,60
		razem	m2	666,10
23	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Borsucza (1) kanały d=200mm Rys. 2.7 Etap 7 1,00*(38,81+36,29+26,17+32,07+59,30+59,43+56,93+50,51+51,68+25,99+42,42+42,42+58,85) ul. Borsucza (3) kanały d=200mm Rys. 2.8 Etap 7 1,00*(60,02+60,06+60,00+51,03+60,00+36,77+40,96) ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz kanały d=200mm Rys. 2.9 Etap 7 1,00*(42,44+60,01+26,64+39,33+37,68+49,96)	m2	580,87
			m2	368,84
			m2	256,06
		razem	m2	1.205,77
24	KNR 2-01 0320/04	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m ul. Borsucza wykopy razem 3465,68 minus objętość rur -0,25*3,14*0,20*0,20*(38,81+36,29+26,17+32,07+59,30+59,43+56,93+50,51+51,68+25,99+42,42+42,42+58,85) -0,25*3,14*0,20*0,20*(60,02+60,06+60,00+51,03+60,00+36,77+40,96) -0,25*3,14*0,20*0,20*(42,44+60,01+26,64+39,33+37,68+49,96) minus podsypka piaskowa -0,10*1205,77 minus objętość studni d=1200mm -0,25*3,14*1,50*1,50*(3,31+3,81+3,56+3,31+2,81+2,91+2,91+2,66+2,56+2,36+2,16+2,11+2,11) -0,25*3,14*1,50*1,50*(3,16+2,56+2,61+2,56+2,56+2,61+1,91) -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,41+2,11+2,06+2,06+1,86+1,56)	m3	3.465,68
			m3	-18,24
			m3	-11,58
			m3	-8,04
			m3	-120,58
			m3	-64,61
			m3	-31,74
			m3	-21,30
		razem	m3	3.189,59
25	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 3189,59		
			m3	3.189,59
		razem	m3	3.189,59
26	KNR 2-01 0201/04 Analogia	Załadunek gruntu kat. I-II wybranego podczas opuszczania studni kanalizacyjnych i wykonania przecisków oraz transport samochodami samowytadowczymi na odległość do 1km ul. Borsucza (1) grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN2000 S765A 0,25*3,14*2,32*2,32*3,86*1,30 grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN1500 S765,S766 0,25*3,14*1,80*1,80*(4,06+4,06)*1,30 grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych d=200mm	m3	21,20
			m3	26,85

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 8/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		studnie DN2000 (kaskadowe) S765A 1	studnię	1,00
		razem	studnię	1,00
32	KNR 2-18 0615/06	Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 0,5m głębokości studni kanalizacyjnych DN2000 wykonanych metodą studniarską (zapuszczanych) w gruncie kategorii I-II suma wysokości studni DN2000 (kaskadowych) 3,86 = 3,86 minus wysokość 3,0m studni DN2000 (kaskadowych) -1*3,0 = -3 = 0,86 łączna wysokość ponad 3,0m 0,86/0,50	0,5m	1,72
		razem	0,5m	1,72
		3.2. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)		
33	KNR 2-18 0614/07	Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN1500 (Dz=1800mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane) w gruncie kategorii I-II (nakłady do głębokości 3,00m) ul. Borsucza (1) studnie DN1500 (kaskadowe) S765,S766 2	studnię	2,00
		razem	studnię	2,00
34	KNR 2-18 0615/06	Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 0,5m głębokości studni kanalizacyjnych DN1500 wykonanych metodą studniarską (zapuszczanych) w gruncie kategorii I-II suma wysokości studni DN1500 (kaskadowych) 4,06+4,06 = 8,12 minus wysokość 3,0m studni DN1500 (kaskadowych) -2*3,0 = -6 = 2,12 łączna wysokość ponad 3,0m 2,12/0,50	0,5m	4,24
		razem	0,5m	4,24
		3.3. Studnie DN1200 (kaskadowe)		
35	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m ul. Borsucza (1) , ul. Borsucza (3) S766-S774, S778-S780 13	studnię	13,00
		razem	studnię	13,00
36	KNR-W 2-18 0513/04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości suma wysokości studni DN1200 (kaskadowych) 3,31+3,81+3,56+3,31+2,81+2,91+2,91+2,66+2,56+2,36+3,16+2,56+2,61 = 38,53 minus wysokość 3,0m studni DN1200 (kaskadowych) -13*3,0 = -39 = -0,4699999999999999 łączna wysokość ponad 3,0m -0,47/0,50	0,5m	-0,94
		razem	0,5m	-0,94
		3.4. Studnie DN1200 (zwykłe)		
37	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4) S770, S775-S777, S781-S784, S788-S793 14	studnię	14,00
		razem	studnię	14,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 9/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
38	KNR-W 2-18 0513/04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości suma wysokości studni DN1200 (zwykłych) $2,91+2,16+2,11+2,11+2,56+2,56+2,61+1,91+2,61+2,11+2,06+2,06+1,86+1,56 = 31,19$ minus wysokość 3,0m studni DN1200 (zwykłych) $-14*3,0 = -42$ $= -10,81$ łączna wysokość ponad 3,0m $-10,81/0,50$	0,5m	-21,62
		razem	0,5m	-21,62
		4. Przyłącza kanalizacyjne		
		4.1. Przyłącza - roboty ziemne		
39	KNR 2-01 0202/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70% ul. Borsucza (1) przyłącza na odc. S679-S777 włączenie do studni $0,90*2,30*79,00 = 163,53$ włączenia na trójniki $0,90*2,60*80,10 = 187,43$ ul. Borsucza (3) przyłącza na odc. S767-S784 włączenie do studni $0,90*2,20*67,90 = 134,44$ włączenia na trójniki $0,90*2,60*27,20 = 63,65$ ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz przyłącza na odc. S773-S792 , S790-S793 włączenie do studni $0,90*2,00*21,40 = 38,52$ włączenia na trójniki $0,90*2,00*14,50 = 26,1$ $= 613,67$ $613,67*0,70$	m3	429,57
		razem	m3	429,57
40	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km $613,67*0,30$	m3	184,10
		razem	m3	184,10
41	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką ul. Borsucza (1) przyłącza na odc. S679-S777 włączenie do studni $2*2,30*79,00$ włączenia na trójniki $2*2,60*80,10$ ul. Borsucza (3) przyłącza na odc. S767-S784 włączenie do studni $2*2,20*67,90$ włączenia na trójniki $2*2,60*27,20$ ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz przyłącza na odc. S773-S792 , S790-S793 włączenie do studni $2*2,00*21,40$ włączenia na trójniki $2*2,00*14,50$	m2	363,40
			m2	416,52
			m2	298,76
			m2	141,44
			m2	85,60
			m2	58,00
		razem	m2	1.363,72
42	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Borsucza (1) przyłącza na odc. S679-S777 włączenie do studni $0,90*79,00$ włączenia na trójniki $0,90*80,10$ ul. Borsucza (3)	m2	71,10
			m2	72,09

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 10/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		przyłącza na odc. S767-S784		
		włączenie do studni 0,90*67,90	m2	61,11
		włączenia na trójniki 0,90*27,20	m2	24,48
		ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz		
		przyłącza na odc. S773-S792 , S790-S793		
		włączenie do studni 0,90*21,40	m2	19,26
		włączenia na trójniki 0,90*14,50	m2	13,05
		razem	m2	261,09
43	KNR 2-01 0320/07	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 6m		
		przyłącza ul. Borsucza (1)(3)(4) i (4) sięgacz		
		wykopy razem		
		613,67	m3	613,67
		minus podsypka piaskowa		
		-0,10*261,09	m3	-26,11
		razem	m3	587,56
44	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie guntu w wykopie zagęszczarkami		
		587,56	m3	587,56
		razem	m3	587,56
45	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km)		
		26,11	m3	26,11
		razem	m3	26,11
		4.2. Przyłącza - montaż		
46	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk		
		ul. Borsucza (1)		
		przyłącza na odc. S679-S777		
		włączenie do studni 79,00	m	79,00
		włączenia na trójniki 80,10	m	80,10
		ul. Borsucza (3)		
		przyłącza na odc. S767-S784		
		włączenie do studni 67,90	m	67,90
		włączenia na trójniki 27,20	m	27,20
		ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz		
		przyłącza na odc. S773-S792 , S790-S793		
		włączenie do studni 21,40	m	21,40
		włączenia na trójniki 14,50	m	14,50
		razem	m	290,10
47	KNR 9-08 0201/01	Kanały z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy 150mm przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową do 20m w gruncie kategorii I-II		
		ul. Borsucza (1)		
		przyłącza na odc. S679-S777		
		przyłącza d=150mm bezwykopowo 12,50	m	12,50
		razem	m	12,50
48	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)		
		ul. Borsucza (1)		
		przyłącza na odc. S679-S777		
		włączenie do studni 20	próba	20,00
		włączenia na trójniki 17	próba	17,00
		przyłącza d=150mm bezwykopowo 3	próba	3,00
		ul. Borsucza (3)		
		przyłącza na odc. S767-S784		
		włączenie do studni 11	próba	11,00
		włączenia na trójniki 5	próba	5,00
		ul. Borsucza (4) i ul. Borsucza (4) sięgacz		
		przyłącza na odc. S773-S792 , S790-S793		
		włączenie do studni 7	próba	7,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 11/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		włączenia na trójniki 4	próba	4,00
		razem	próba	67,00
		5. Odwodnienie wykopów		
49	KNR 2-01 0616/01	Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80-125mm ul. Borsucza (1) S766-S767 57,0 ul. Borsucza (3) S767-S783 328,0	m	57,00
		razem	m	328,00
			m	385,00
50	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu ul. Borsucza (1) S766-S767 57,0 ul. Borsucza (3) S767-S783 328,0	m-g	57,00
		razem	m-g	328,00
			m-g	385,00
		6. Odtworzenie nawierzchni drogowych		
51	KNR 2-31 0106/01	Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie ul. Borsucza (1) 1200,00 ul. Borsucza (3) 10,00 ul. Borsucza (4) 5,00	m2	1.200,00
		razem	m2	10,00
			m2	5,00
			m2	1.215,00
52	KNR 2-31 0106/02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) ul. Borsucza (1) 1200,00 ul. Borsucza (3) 10,00 ul. Borsucza (4) 5,00	m2	1.200,00
		razem	m2	10,00
			m2	5,00
			m2	1.215,00
53	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm ul. Borsucza (1) 1200,00 ul. Borsucza (3) 10,00 ul. Borsucza (4) 5,00	m2	1.200,00
		razem	m2	10,00
			m2	5,00
			m2	1.215,00
54	KNR AT-03 0301/01	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca grubość 6cm ul. Borsucza (1) 1200,00 ul. Borsucza (3) 10,00 ul. Borsucza (4) 5,00	m2	1.200,00
		razem	m2	10,00
			m2	5,00
			m2	1.215,00
55	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna grubość 4cm ul. Borsucza (1) 1200,00*1,30 ul. Borsucza (3) 10,00*1,30 ul. Borsucza (4) 5,00*1,30	m2	1.560,00
		razem	m2	13,00
			m2	6,50
			m2	1.579,50

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 12/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Przygotowanie terenu							
	1.1. Usunięcie drzew i krzewów							
1	KNR 2-01 0103/01 Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 10-15cm 1 szt Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	r-g m-g	0,573 0,06	0,57 0,06				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01 0103/02 Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25cm 2 szt Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	r-g m-g	1,0696 0,112	2,14 0,22				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-01 0103/03 Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 26-35cm 2 szt Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	r-g m-g	1,5758 0,165	3,15 0,33				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01 0106/01 Ręczne karczowanie pni o średnicy 10-15cm 1 szt Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,146	1,15				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01 0106/02 Ręczne karczowanie pni o średnicy 16-25cm 2 szt Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,5758	3,15				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0106/03 Ręczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm 2 szt Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,1488	4,30				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0109/06 Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich 0,002 ha Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	198,64	0,40				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0110/01 Transport dłużyc na odległość do 2km 2,68 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,7477	4,68				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 13/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt							
	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,54	1,45				
	Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	m-g	0,54	1,45				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0110/03 Transport gałęzi i krzewów na odległość do 2km							
	4,98 mp							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,9741	4,85				
	Sprzęt							
	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,4	1,99				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,8	3,98				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0110/02 Transport karpiny na odległość do 2km							
	0,57 mp							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,0983	0,63				
	Sprzęt							
	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,42	0,24				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,84	0,48				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
11	KNR 2-01 0110/04 Dopłata za dalsze 18km transportu dłużyć (razem 20km)							
	2,68 m3							
	Sprzęt S=36							
	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,05	4,82				
	Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	m-g	0,05	4,82				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
12	KNR 2-01 0110/05 Dopłata za dalsze 18km transportu gałęzi, krzewów i karpiny (razem 20km)							
	5,55 mp							
	Sprzęt S=36							
	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,027	5,39				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,054	10,79				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Usunięcie drzew i krzewów							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	1.2. Rozbiórka nawierzchni drogowych							
13	KNR 2-31 0803/03 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm							
	1215 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,2544	309,10				
	Sprzęt							
	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	0,1249	151,75				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 14/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
14	KNR 2-31 0803/04 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dodatkowe 5cm grubości (razem 8cm) 1215 m ² Robocizna R=5 Robotnicy gr.II	r-g	0,0437	265,48				
	Sprzęt S=5 Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m ³ /min	m-g	0,0185	112,39				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 2-31 0802/07 Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm 1215 m ² Robocizna Robotnicy gr.II	r-g	0,2132	259,04				
	Sprzęt Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	0,0079	9,60				
	Zrywarka przyczepna	m-g	0,0079	9,60				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	KNR 4-04 1103/01 Załadowanie gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze 363,29 m ³ Sprzęt Koparko-ładowarka jednonaczyniowa 0,60m ³	m-g	0,143	51,95				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	KNR 4-04 1103/04 Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyładowczym na odległość 1km 363,29 m ³ Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,177	64,30				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	KNR 4-04 1103/05 Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyładowczym - dodatek za odległość dalszych 19km (razem 20km) 363,29 m ³ Sprzęt S=19 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	255,39				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Rozbiórka nawierzchni drogowych Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2. Kanały główne							
	2.1. Kanały główne - roboty ziemne							
19	KNR 2-01 0202/04 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiorstwowymi o pojemności łyżki 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10t na odległość do 1km 2425,98 m ³ Robocizna							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 15/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1112	269,77				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	0,0323	78,36				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0881	213,73				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 1039,7 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,6235	1.687,95				
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,23	239,13				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNR 2-01 0322/01 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką 6764,82 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,4164	2.816,87				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2811	1.901,59				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00026	1,76				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	7,10				
	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0009	6,09				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	805,01				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	64,94				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	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 666,1 m2							
	Robocizna R=2							
	Cieśle gr.II	r-g	0,073	97,25				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1047	139,48				
	Materiały M=2							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00005	0,07				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00002	0,03				
	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0012	1,60				
	Klamry ciesielskie	kg	0,018	23,98				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0014	1,87				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 1205,77 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	295,90				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 16/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
24	KNR 2-01 0320/04 Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m 3189,59 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1556	3.685,89				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczanie guntu w wykopie zagęszczarkami 3189,59 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m ³ /h	r-g m-g	0,1022 0,031	325,98 98,88				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 2-01 0201/04 Analogia Załadunek gruntu kat. I-II wybranego podczas opuszczania studni kanalizacyjnych i wykonania przecisków oraz transport samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 51,44 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka kołowa 0,40m ³ Samochód samowyladowczy 5-10t	r-g m-g m-g	0,1728 0,0638 0,1887	8,89 3,28 9,71				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 253,6 m ³ Sprzęt S=38 Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0096	92,51				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Kanały główne - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2.2. Kanały główne - montaż							
28	KNR 9-08 0201/03 Kanały z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy d=200mm przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową ponad 20m do 30m w gruncie kategorii I-II 83,16 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5-6t Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	r-g m % m-g m-g m-g	5,26 1,02 2 0,28 0,65 0,64	437,42 84,82 23,28 54,05 53,22				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 17/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	0,64	53,22				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
29	KNR 9-08 0101/04 Kanały z kamionkowych kielichowych glazurowanych rur kanalizacyjnych o średnicy d=200mm układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym o normalnej wilgotności 1205,77 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,3774	455,06				
	Materiały							
	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	1,01	1.217,83				
	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt		26,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0367	44,25				
	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	0,0972	117,20				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 29 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,1	89,90				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,87				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	1,74				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	29,00				
	Woda	m3	1,73	50,17				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	43,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	2,90				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	62,64				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Kanały główne - montaż							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3. Studnie kanalizacyjne - montaż							
	3.1. Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)							
31	KNR 2-18 0614/07 Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN2000 (Dz=2320mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane) w gruncie kategorii I-II (nakłady do głębokości 3,00m) 1 studnię							
	Robocizna R=1,33							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	26,21	34,86				
	Materiały							
	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,80m (kaskadowa)	szt	1	1,00				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 18/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	1,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,96	0,96				
	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,5	0,50				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt S=1,33							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	8,23				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	8,41	11,19				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
32	KNR 2-18 0615/06 Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 0,5m głębokości studni kanalizacyjnych DN2000 wykonanych metodą studniarską (zapuszczanych) w gruncie kategorii I-II 1,72 0,5m							
	Robocizna R=1,33							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	26,17				
	Sprzęt S=1,33							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	3,64				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	11,71				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3.2. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
33	KNR 2-18 0614/07 Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN1500 (Dz=1800mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane) w gruncie kategorii I-II (nakłady do głębokości 3,00m) 2 studnię							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	26,21	52,42				
	Materiały							
	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=4,00m (kaskadowa)	szt	1	2,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	2,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,96	1,92				
	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,5	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	12,38				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	8,41	16,82				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
34	KNR 2-18 0615/06 Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 0,5m głębokości studni kanalizacyjnych DN1500 wykonanych metodą studniarską (zapuszczanych) w gruncie kategorii I-II 4,24 0,5m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	48,51				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	6,74				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	21,71				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 19/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe) Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.3. Studnie DN1200 (kaskadowe)							
35	KNR-W 2-18 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m 13 studnię Robocizna Robotnicy Materiały Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=3,0m (kaskadowa) Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym Beton zwykły C12/15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy do 4t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt szt m3 % m-g m-g	27,2 1 1 0,644 2,5 2,42 3,88	353,60 13,00 13,00 8,37 31,46 50,44				
36	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -0,94 0,5m Robocizna Robotnicy Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy do 4t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g	2,26 0,24 0,53	-2,12 -0,23 -0,50				
	RAZEM: Studnie DN1200 (kaskadowe) Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.4. Studnie DN1200 (zwykłe)							
37	KNR-W 2-18 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m 14 studnię Robocizna Robotnicy Materiały Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,20m (zwykła) Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym Beton zwykły C12/15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	r-g szt szt m3 % m-g	27,2 1 1 0,644 2,5 2,42	380,80 14,00 14,00 9,02 33,88				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 20/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	3,88	54,32				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
38	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -21,62 0,5m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,26	-48,86				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,24	-5,19				
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	0,53	-11,46				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1200 (zwykłe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	4. Przyłącza kanalizacyjne							
	4.1. Przyłącza - roboty ziemne							
39	KNR 2-01 0202/04 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiorstwu o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km 429,57 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1112	47,77				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	0,0323	13,88				
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0881	37,85				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
40	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 184,1 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,6235	298,89				
	Sprzęt							
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,23	42,34				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
41	KNR 2-01 0322/01 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką 1363,72 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,4164	567,85				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2811	383,34				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00026	0,35				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	1,43				
	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0009	1,23				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	162,28				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	13,09				
	Razem pozycja							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 21/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
42	KNR 2-18 0501/01 Podsyпка piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 261,09 m ² Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	64,07				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
43	KNR 2-01 0320/07 Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 6m 587,56 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,3275	779,99				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
44	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 587,56 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m ³ /h	r-g m-g	0,1022 0,031	60,05 18,21				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
45	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 26,11 m ³ Sprzęt S=38 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0096	9,52				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	4.2. Przyłącza - montaż							
46	KNR-W 2-18 0408/02 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk 290,1 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S Kształtki przejściowe kamionka/PVC d=150/160mm Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	r-g m szt szt %	0,345 1,02 2,5	100,08 295,90 26,00 64,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0083	2,41				
47	KNR 9-08 0201/01 Kanały z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy 150mm przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową do 20m w gruncie kategorii I-II							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 22/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	12,5 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	6,39	79,88				
	Materiały							
	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 150mm, 64kN/m, siła wcisku do 210kN	m	1,02	12,75				
	Korki do rur kamionkowych d=150mm	szt		3,00				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,28	3,50				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,72	9,00				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,71	8,88				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN150)	m-g	0,71	8,88				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
48	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)							
	67 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,3	87,10				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	2,01				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	4,02				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	67,00				
	Woda	m3	0,52	34,84				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	100,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	6,70				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	144,72				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - montaż							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	5. Odwodnienie wykopów							
49	KNR 2-01 0616/01 Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80-125mm							
	385 m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	0,6293	242,28				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2302	88,63				
	Materiały							
	Rury stalowe ocynkowane d=80÷125mm	m	0,06	23,10				
	Kołnierze stalowe d=80÷125 z otworami	szt	0,04	15,40				
	Uszczelki gumowe d=80÷125mm	szt	0,31	119,35				
	Śruby z nakrętkami	kg	0,06	23,10				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,054	20,79				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
50	Kalkulacja indywidualna Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu							
	385 m-g							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 23/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt							
	Pompa przeponowa spalinowa do 35m ³ /h	m-g	1	385,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Odwodnienie wykopów							
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	6. Odtworzenie nawierzchni drogowych							
51	KNR 2-31 0106/01 Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie 1215 m ²							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0246	29,89				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0382	46,41				
	Materiały							
	Piasek	m ³	0,0738	89,67				
	Woda	m ³	0,005	6,08				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	KNR 2-31 0106/02 Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) 1215 m ²							
	Robocizna R=24							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0007	20,41				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,004	116,64				
	Materiały M=24							
	Piasek	m ³	0,0123	358,67				
	Woda	m ³	0,0008	23,33				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm 1215 m ²							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,002	2,43				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0313	38,03				
	Materiały							
	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,3182	386,61				
	Woda	m ³	0,015	18,23				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0027	3,28				
	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0387	47,02				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
54	KNR AT-03 0301/01 Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca grubość 6cm 1215 m ²							
	Robocizna R=1,20							
	Robotnicy	r-g	0,03	43,74				
	Materiały M=1,20							
	Mieszanka mineralno-bitumiczna AC16W - warstwa wiążąca	t	0,125	182,25				
	Sprzęt S=1,20							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 24/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,006	8,75				
	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,006	8,75				
	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,006	8,75				
	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	0,006	8,75				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
55	KNR AT-03 0302/01 Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna grubość 4cm 1579,5 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,025	39,49				
	Materiały							
	Mieszanka mineralno-bitumiczna A11S - warstwa ścieralna	t	0,102	161,11				
	Sprzęt							
	Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,005	7,90				
	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,005	7,90				
	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,005	7,90				
	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	0,005	7,90				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Odtworzenie nawierzchni drogowych							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	OGÓŁEM							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Ogółem							

TABELA ELEMENTÓW

Strona 25/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Przygotowanie terenu	
1.1.	Usunięcie drzew i krzewów	
1.2.	Rozbiórka nawierzchni drogowych	
2.	Kanały główne	
2.1.	Kanały główne - roboty ziemne	
2.2.	Kanały główne - montaż	
3.	Studnie kanalizacyjne - montaż	
3.1.	Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)	
3.2.	Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)	
3.3.	Studnie DN1200 (kaskadowe)	
3.4.	Studnie DN1200 (zwykłe)	
4.	Przyłącza kanalizacyjne	
4.1.	Przyłącza - roboty ziemne	
4.2.	Przyłącza - montaż	
5.	Odwodnienie wykopów	
6.	Odtworzenie nawierzchni drogowych	
	Razem	

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Strona 26/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	3.481,97		
2	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	161,96		
3	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	242,28		
4	Robotnicy gr.I	r-g	10.264,27		
5	Robotnicy gr.II	r-g	886,34		
6	Robotnicy	r-g	2.016,08		
	Razem		17.052,91		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Strona 27/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul.Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	8,56		
2	Beton zwykły C12/15	m3	20,27		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	2,88		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	5,76		
5	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	8,91		
6	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	79,90		
7	Klamry ciesielskie	kg	991,28		
8	Kołnierze stalowe d=80÷125 z otworami	szt	15,40		
9	Korki do rur kamionkowych d=150mm	szt	3,00		
10	Kształtki przejściowe kamionka/PVC d=150/160mm	szt	26,00		
11	Mieszanka mineralno-bitumiczna A11S - warstwa ścieralna	t	161,11		
12	Mieszanka mineralno-bitumiczna AC16W - warstwa wiążąca	t	182,25		
13	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	2,18		
14	Piasek	m3	448,34		
15	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	1.217,83		
16	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 150mm, 64kN/m, siła wcisku do 210kN	m	12,75		
17	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	84,82		
18	Rury stalowe ocynkowane d=80÷125mm	m	23,10		
19	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	144,00		
20	Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S	m	295,90		
21	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,20m (zwykła)	szt	14,00		
22	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=3,0m (kaskadowa)	szt	13,00		
23	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=4,00m (kaskadowa)	szt	2,00		
24	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,80m (kaskadowa)	szt	1,00		
25	Śruby z nakrętkami	kg	23,10		
26	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	386,61		
27	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt	26,00		
28	Uszczelki gumowe d=80÷125mm	szt	119,35		
29	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	96,00		
30	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	30,00		
31	Woda	m3	132,64		
32	Zaprawa cementowa m. 80	m3	1,50		
33	Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej	szt	64,00		
34	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	9,60		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Strona 28/28

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 ul. Borsucza (1), ul. Borsucza (3), ul. Borsucza (4), ul. Borsucza (4) sięgacz

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	13,90		
2	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	92,23		
3	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	120,48		
4	Koparko-ładowarka jednonaczyniowa 0,60m3	m-g	51,95		
5	Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	m-g	0,61		
6	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	385,00		
7	Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	m-g	6,27		
8	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	15,25		
9	Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	16,65		
10	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	3,28		
11	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	964,49		
12	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	392,51		
13	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	264,14		
14	Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	9,60		
15	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN150)	m-g	8,88		
16	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	53,22		
17	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	16,65		
18	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	47,02		
19	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	16,65		
20	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	61,43		
21	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	16,65		
22	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	117,09		
23	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	62,10		
24	Zrywarka przyczepna	m-g	9,60		
25	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	92,80		
26	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	63,05		
	Razem		2.901,49		