

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)
Budowa	Szczecin, oś. Wielgowo
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin grudzień 2015r.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Strona 2/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Zestawienie elementów proj. sieci kanalizacji sanitarnej

UL. BORSUCZA (2) :

1) kanały sanitarne :

d=200mm kam. /przecisk/ L=451,86m

d=200mm kam. /wykop/ L=499,58m

2) studnie kanalizacyjne

d=2000mm hśr=3,00m /zap. kas./ n=1 szt

d=1500mm hśr=3,50m /zap. kas./ n=4 szt

d=1500mm hśr=4,30m /zap./ n=2 szt

d=1200mm hśr=2,20m n=13szt

3) przyłącza kanalizacji sanitarnej

d=160mm PVC L=138,10m

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 3/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

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. 100/21 1 obr. 4010 dz. 100/22 2	szt szt	1,00 2,00
		razem	szt	3,00
2	KNR 2-01 0106/01	Ręczne karczowanie pni o średnicy 10-15cm obr. 4010 dz. 100/21 1 obr. 4010 dz. 100/22 2	szt szt	1,00 2,00
		razem	szt	3,00
3	KNR 2-01 0109/06	Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich obr. 4010 dz. 100/23 4/10000+30/10000 obr. 4010 dz. 100/22 74/10000+38/10000 obr. 4010 dz. 100/21 28/10000	ha ha ha	0,003 0,011 0,003
		razem	ha	0,017
4	KNR 2-01 0110/01	Transport dłużyc na odległość do 2km 0,16+0,08	m3	0,24
		razem	m3	0,24
5	KNR 2-01 0110/03	Transport gałęzi i krzewów na odległość do 2km gałęzie 0,10+0,19 krzewy 5,92+3,04+0,32+4,64	mp mp	0,29 13,92
		razem	mp	14,21
6	KNR 2-01 0110/02	Transport karpiny na odległość do 2km 0,02+0,03	mp	0,05
		razem	mp	0,05
7	KNR 2-01 0110/04	Dopłata za dalsze 18km transportu dłużyc (razem 20km) 0,24	m3	0,24
		razem	m3	0,24
8	KNR 2-01 0110/05	Dopłata za dalsze 18km transportu gałęzi, krzewów i karpiny (razem 20km) 14,21+0,05	mp	14,26
		razem	mp	14,26
		2. Kanały główne		
		2.1. Kanały główne - roboty ziemne		
9	KNR 2-01 0202/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70% ul. Borsucza (2) kanały d=200mm Rys. 2.6 Etap 6 S702A-S703 1,00*2,48*33,37 = 82,76 S703-S704 1,00*2,26*41,93 = 94,76 S704-S705 1,00*2,17*5,63 = 12,22 S705-S705A 1,00*2,23*41,21 = 91,9 S705A-S706 1,00*2,40*20,48 = 49,15 S706-S707 1,00*1,95*14,96 = 29,17 S707-S708 1,00*1,87*37,18 = 69,53 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 Rys. 2.7 Etap 6 S712-S713 1,00*2,32*29,64 = 68,76 S713-S714 1,00*2,10*49,59 = 104,14 ul. Borsucza (2) sięgacz 2 Rys. 2.8 Etap 6		

Strona 4/27

[illegible]

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 5/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
12	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 (2)		
		S703-S708 4*2,50*(2,41+2,41+2,41+2,41+2,56+2,16+2,06+1,91)	m2	183,30
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		S713-S714 4*2,50*(2,41+1,91)	m2	43,20
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		S715-S717 4*2,50*(2,31+1,86+2,36)	m2	65,30
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		S718-S719 4*2,50*(1,91+1,91)	m2	38,20
		razem	m2	330,00
13	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu		
		ul. Borsucza (2)		
		kanały d=200mm		
		Rys. 2.6 Etap 6		
		S702A-S708 1,00*(33,37+41,93+5,63+41,21+20,48+14,96+37,18)	m2	194,76
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		Rys. 2.7 Etap 6		
		S712-S714 1,00*(29,64+49,59)	m2	79,23
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		Rys. 2.8 Etap 6		
		S701-S717 1,00*(43,81+49,81+49,59)	m2	143,21
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		Rys. 2.8 Etap 6		
		S703-S719 1,00*(41,37+41,01)	m2	82,38
		razem	m2	499,58
14	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 (2) + sięgacze 1,2,3		
		wykopy razem		
		1275,66	m3	1.275,66
		minus objętość rur		
		S702A-S708	m3	-6,12
		-0,25*3,14*0,20*0,20*(33,37+41,93+5,63+41,21+20,48+14,96+37,18)		
		S712-S714 -0,25*3,14*0,20*0,20*(29,64+49,59)	m3	-2,49
		S701-S717 -0,25*3,14*0,20*0,20*(43,81+49,81+49,59)	m3	-4,50
		S703-S719 0,25*3,14*0,20*0,20*(41,37+41,01)	m3	2,59
		minus podsypka piaskowa		
		-0,10*499,58	m3	-49,96
		minus objętość studni d=1200mm		
		ul. Borsucza (2)		
		S703-S708 -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,41+2,41+2,41+2,41+2,56+2,16+2,06+1,91)	m3	-32,38
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		S713-S714 -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,41+1,91)	m3	-7,63
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		S715-S717 -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,31+1,86+2,36)	m3	-11,53
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		S718-S719 -0,25*3,14*1,50*1,50*(1,91+1,91)	m3	-6,75
		razem	m3	1.156,89
15	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie guntu w wykopie zagęszczarkami		
		1156,89	m3	1.156,89
		razem	m3	1.156,89
16	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		
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN2000		
		0,25*3,14*2,32*2,32*(4,16+4,36+3,66+3,56+3,26)*1,30	m3	104,36
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN1500		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 6/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		0,25*3,14*1,80*1,80*(4,46+3,96+4,56+3,36)*1,30	m3	54,03
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych d=200mm		
		S687-S702A	m3	11,01
		0,25*3,14*0,20*0,20*(13,70+54,60+37,63+36,43+42,52+47,35+37,60)*1,30		
		S699-S713 0,25*3,14*0,20*0,20*(39,97+52,47+34,49+55,10)	m3	5,72
		razem	m3	175,12
17	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km)		
		wywóz nadmiaru gruntu po robotach bezwykopowych		
		175,12	m3	175,12
		wywóz nadmiaru gruntu z wykopów		
		objętość rur		
		ul. Borsucza (2)		
		S702A-S708	m3	10,26
		0,25*3,14*0,20*0,20*(33,37+41,93+5,63+41,21+20,48+56,57+14,96+37,18)*1,30		
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		S712-S714 0,25*3,14*0,20*0,20*(29,64+49,59)*1,30	m3	3,23
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		S701-S717 0,25*3,14*0,20*0,20*(43,81+49,81+46,59)*1,30	m3	5,72
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		S703-S719 0,25*3,14*0,20*0,20*(41,37+41,01)*1,30	m3	3,36
		objętość studni d=1200mm		
		ul. Borsucza (2)		
		0,25*3,14*1,50*1,50*(2,41+2,41+2,41+2,41+2,56+2,16+2,06+1,91)*1,30	m3	42,09
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		0,25*3,14*1,50*1,50*(2,41+1,91)*1,30	m3	9,92
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		0,25*3,14*1,50*1,50*(2,31+1,86+2,36)*1,30	m3	14,99
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		0,25*3,14*(1,91+1,91)*1,30	m3	3,90
		razem	m3	268,59
		2.2. Kanały główne - montaż		
18	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		
		ul. Borsucza (2)		
		Rys. 2.6 Etap 6		
		S687-S697 13,70	m	13,70
		S697-S698 54,60	m	54,60
		S698-S699 37,63	m	37,63
		S699-S700 36,43	m	36,43
		S700-S701 42,52	m	42,52
		S701-S702 47,35	m	47,35
		S702-S702A 37,60	m	37,60
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		Rys. 2.7 Etap 6		
		S699-S709 39,97	m	39,97
		S709-S710 52,47	m	52,47
		S710-S711 34,49	m	34,49
		S711-S712 55,10	m	55,10
		razem	m	451,86
19	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		
		ul. Borsucza (2)		
		S702A-S708 33,37+41,93+5,63+41,21+20,48+14,96+37,18	m	194,76
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		S712-S714 29,64+49,59	m	79,23
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		S701-S717 43,81+49,81+49,59	m	143,21
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		S703-S719 41,37+41,01	m	82,38
		razem	m	499,58

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 7/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) odcinki w przecisku 7+4 odcinki w wykopie 7+2+4+2 razem	próba próba próba	11,00 15,00 26,00
		3. Studnie kanalizacyjne - montaż		
		3.1. Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)		
21	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) ul. Borsucza (2) studnie DN2000 (kaskadowe) S698,S700,S702 3 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 S711 1 razem	studnię studnię studnię	3,00 1,00 4,00
22	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) ul. Borsucza (2) i ul. Borsucza (2) sięgacz 1 4,16+4,36+3,66+3,16 = 15,34 minus wysokość 3,0m studni DN2000 (kaskadowych) -4*3,0 = -12 = 3,34 łączna wysokość ponad 3,0m 3,34/0,50 razem	 0,5m 0,5m	 6,68 6,68
		3.2. Studnie DN2000 zapuszczane (zwykłe)		
23	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) ul. Borsucza (2) sięgacz 1 studnie DN2000 (zwykłe) S711 1 razem	 studnię studnię	 1,00 1,00
		3.3. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)		
24	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) studnie DN1500 (kaskadowe) ul. Borsucza (2) S697,S702A 2 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 S710, S712 2 razem	 studnię studnię studnię	 2,00 2,00 4,00
25	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) 4,46+3,36+3,46+3,46 = 14,74 minus wysokość 3,0m studni DN1500 (kaskadowych) -4*3,0 = -12 = 2,74 łączna wysokość ponad 3,0m 2,74/0,50 razem	 0,5m 0,5m	 5,48 5,48
		3.4. Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)		
26	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) studnie DN1500 (zwykłe)		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 8/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ul. Borsucza (2) S699, S701 2	studnię	2,00
		razem	studnię	2,00
27	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 (zwykłych) 3,96+4,56 = 8,52 minus wysokość 3,0m studni DN1500 (zwykłych) -2*3,0 = -6 = 2,52 łączna wysokość ponad 3,0m 2,52/0,50	0,5m	5,04
		razem	0,5m	5,04
		3.5. Studnie DN1200 (zwykłe)		
28	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m ul. Borsucza (2) S703,S704,S705,S705A,S706,S706A,S707,S708 8 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 S713,S714 2 u. Borsucza (2) sięgacz 2 S715,S716,S717 3	studnię	8,00
			studnię	2,00
			studnię	3,00
		razem	studnię	13,00
29	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) 2,41+2,41+2,41+2,41+2,56+2,16+2,06+1,91+2,41+1,91+2,31+1,86+2,36 = 29,18 minus wysokość 3,0m studni DN1200 (zwykłych) -13*3,0 = -39 = -9,82 łączna wysokość ponad 3,0m -9,82/0,50	0,5m	-19,64
		razem	0,5m	-19,64
		4. Przyłącza kanalizacyjne		
		4.1. Przyłącza - roboty ziemne		
30	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 (2) przyłącza na odc. S687-S708 włączenie do studni 0,90*2,10*53,00 = 100,17 włączenie na trójniki 0,90*2,20*17,90 = 35,44 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 przyłącza na odc. S699-S714 włączenie do studni 0,90*2,00*16,80 = 30,24 ul. Borsucza (2) sięgacz 2 przyłącza na odc. S701-S717 włączenie do studni 0,90*1,90*29,30 = 50,1 ul. Borsucza (2) sięgacz 3 przyłącza na odc. S703-S719 włączenie do studni 0,90*1,90*21,10 = 36,08 = 252,03 252,03*0,70	m3	176,42

Strona 9/27

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	176,42
31	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 252,03*0,30	m3	75,61
		razem	m3	75,61
32	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 (2) przyłącza na odc. S687-S708 włączenie do studni 2*2,10*53,00 włączenie na trójniki 2*2,20*17,90 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 przyłącza na odc. S699-S714 włączenie do studni 2*2,00*16,80 ul. Borsucza (2) sięgacz 2 przyłącza na odc. S701-S717 włączenie do studni 2*1,90*29,30 ul. Borsucza (2) sięgacz 3 przyłącza na odc. S703-S719 włączenie do studni 2*1,90*21,10	m2 m2 m2 m2 m2	222,60 78,76 67,20 111,34
		razem	m2	80,18
		razem	m2	560,08
33	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Borsucza (2) przyłącza na odc. S687-S708 włączenie do studni 0,90*53,00 włączenie na trójniki 0,90*17,90 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 przyłącza na odc. S699-S714 włączenie do studni 0,90*16,80 ul. Borsucza (2) sięgacz 2 przyłącza na odc. S701-S717 włączenie do studni 0,90*29,30 ul. Borsucza (2) sięgacz 3 przyłącza na odc. S703-S719 włączenie do studni 0,90*21,10	m2 m2 m2 m2 m2	47,70 16,11 15,12 26,37
		razem	m2	18,99
		razem	m2	124,29
34	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 (2) + sięgacze (1) (2) (3) wykopy razem 252,03 minus podsypka piaskowa -0,10*124,29	m3 m3 razem	252,03 -12,43 239,60
35	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 239,60	m3 razem	239,60 239,60
36	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 12,43	m3 razem	12,43 12,43
		4.2. Przyłącza - montaż		
37	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk ul. Borsucza (2) przyłącza na odc. S687-S708 włączenie do studni 53,00 włączenie na trójniki 17,90	m m	53,00 17,90

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 10/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1 przyłącza na odc. S699-S714 włączenie do studni 16,80	m	16,80
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2 przyłącza na odc. S701-S717 włączenie do studni 29,30	m	29,30
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3 przyłącza na odc. S703-S719 włączenie do studni 21,10	m	21,10
		razem	m	138,10
38	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 (2) przyłącza na odc. S687-S708 przyłącza d=150mm bezwykopowo 6,80	m	6,80
		razem	m	6,80
39	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) ul. Borsucza (2) przyłącza na odc. S687-S708 przyłącza d=150mm bezwykopowo 1 włączenie do studni 16 włączenie na trójniki 5 ul. Borsucza (2) sięgacz 1 przyłącza na odc. S699-S714 włączenie do studni 5 ul. Borsucza (2) sięgacz 2 przyłącza na odc. S701-S717 włączenie do studni 6 ul. Borsucza (2) sięgacz 3 przyłącza na odc. S703-S719 włączenie do studni 3	próba próba próba próba próba próba razem	1,00 16,00 5,00 5,00 6,00 3,00 36,00
		5. Odwodnienie wykopów		
40	KNR 2-01 0607/04	Igłofiltry o średnicy do 50mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4m ul. Borsucza + sięgacze S702A-S704 40	szt	40,00
		razem	szt	40,00
41	KNR 2-01 0616/01	Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80-125mm ul. Borsucza + sięgacze S702A-S704 76	m	76,00
		razem	m	76,00
42	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody poprzez igłofiltry ul. Borsucza + sięgacze S702A-S704 76	m-g razem	76,00 76,00
43	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu ul. Borsucza + sięgacze S704-S705A 28,0 S703-S719 46,0	m-g m-g razem	28,00 46,00 74,00
		6. Odtworzenie nawierzchni drogowych		
44	KNR 2-31 0106/01	Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie ul. Borsucza (2)		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 11/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		394,95	m2	394,95
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		30,10	m2	30,10
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		25,75	m2	25,75
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		73,50	m2	73,50
		razem	m2	524,30
45	KNR 2-31 0106/02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm)		
		ul. Borsucza (2)		
		394,95	m2	394,95
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		30,10	m2	30,10
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		25,75	m2	25,75
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		73,50	m2	73,50
		razem	m2	524,30
46	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm		
		ul. Borsucza (2)		
		394,95	m2	394,95
		ul. Borsucza (2) sięgacz 1		
		30,10	m2	30,10
		ul. Borsucza (2) sięgacz 2		
		25,75	m2	25,75
		ul. Borsucza (2) sięgacz 3		
		73,50	m2	73,50
		razem	m2	524,30

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 12/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

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 3 szt							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,573	1,72				
	Sprzęt Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	m-g	0,06	0,18				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01 0106/01 Ręczne karczowanie pni o średnicy 10-15cm 3 szt							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,146	3,44				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-01 0109/06 Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich 0,017 ha							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	198,64	3,38				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01 0110/01 Transport dłużyc na odległość do 2km 0,24 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,7477	0,42				
	Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,54	0,13				
	Przyczepa dłużycowa do samochodu 4,5t	m-g	0,54	0,13				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01 0110/03 Transport gałęzi i krzewów na odległość do 2km 14,21 mp							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,9741	13,84				
	Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,4	5,68				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,8	11,37				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0110/02 Transport karpiny na odległość do 2km 0,05 mp							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,0983	0,05				
	Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,42	0,02				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,84	0,04				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0110/04 Dopłata za dalsze 18km transportu dłużyc (razem 20km) 0,24 m3							
	Sprzęt S=36 Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,05	0,43				
	Przyczepa dłużycowa do samochodu 4,5t	m-g	0,05	0,43				
	Razem pozycja							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 13/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0110/05 Dopłata za dalsze 18km transportu gałęzi, krzewów i karpiny (razem 20km) 14,26 mp Sprzęt S=36 Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g m-g	0,027 0,054	13,86 27,72				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Usunięcie drzew i krzewów Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2. Kanały główne							
	2.1. Kanały główne - roboty ziemne							
9	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 892,96 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m3 Samochód samowyladowczy 5-10t	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	99,30 28,84 78,67				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 382,7 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyladowczy 5-10t	r-g m-g	1,6235 0,23	621,31 88,02				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	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 2468,81 m2 Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Materiały Pale szalunkowe stalowe (wypraski) Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone Klamry ciesielskie Gwoździe budowlane okrągłe gołe	r-g r-g t m3 m3 kg kg	0,4164 0,2811 0,00026 0,00105 0,0009 0,119 0,0096	1.028,0 693,98 0,64 2,59 2,22 293,79 23,70				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 14/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
12	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 330 m2 Robocizna R=2 Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=2 Pale szalunkowe stalowe (wypraski) Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone Klamry ciesielskie Gwoździe budowlane okrągłe gołe							
		r-g	0,073	48,18				
		r-g	0,1047	69,10				
		t	0,00005	0,03				
		m3	0,00002	0,01				
		m3	0,0012	0,79				
		kg	0,018	11,88				
		kg	0,0014	0,92				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 499,58 m2 Robocizna Robotnicy gr.I							
		r-g	0,2454	122,60				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	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 1156,89 m3 Robocizna Robotnicy gr.I							
		r-g	1,1556	1.336,90				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 1156,89 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h							
		r-g	0,1022	118,23				
		m-g	0,031	35,86				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	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 175,12 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka kołowa 0,40m3 Samochód samowyladowczy 5-10t							
		r-g	0,1728	30,26				
		m-g	0,0638	11,17				
		m-g	0,1887	33,05				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 268,59 m3 Sprzęt S=38 Samochód samowyladowczy 5-10t							
		m-g	0,0096	97,98				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 15/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	RAZEM: Kanały główne - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2.2. Kanały główne - montaż							
18	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 451,86 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 Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g m % m-g m-g m-g m-g 	 5,26 1,02 2 0,28 0,65 0,64 0,64 	 2.376,78 460,90 126,52 293,71 289,19 289,19 				
19	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 499,58 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295 Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Koparka kołowa 0,40m3 Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g m szt % m-g m-g 	 0,3774 1,01 0,5 0,0367 0,0972 	 188,54 504,58 1,00 18,33 48,56 				
20	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 26 próba Robocizna Robotnicy Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Drewno na stemple budowlane 12-14cm Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm Woda Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	 r-g m3 m3 szt m3 m szt % m-g 	 3,1 0,03 0,06 1 1,73 1,5 0,1 2,5 2,16 	 80,60 0,78 1,56 26,00 44,98 39,00 2,60 56,16 				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 16/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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)							
21	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) 4 studnię Robocizna R=1,33 Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,80m (kaskadowa) Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym Beton zwykły C12/15 Zaprawa cementowa m. 80 Materiały pomocnicze Sprzęt S=1,33 Samochód skrzyniowy 5-10t Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	r-g szt szt m3 m3 % m-g m-g	26,21 1 1 0,96 0,5 2,5 6,19 8,41	139,44 4,00 4,00 3,84 2,00 32,93 44,74				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	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 6,68 0,5m Robocizna R=1,33 Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Sprzęt S=1,33 Samochód skrzyniowy 5-10t Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	r-g m-g m-g	11,44 1,59 5,12	101,64 14,13 45,49				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe) Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.2. Studnie DN2000 zapuszczane (zwykłe)							
23	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 Materiały	r-g	26,21	34,86				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 17/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,00m (zwykła)	szt	1	1,00				
	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							
	RAZEM: Studnie DN2000 zapuszczane (zwykłe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3.3. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
24	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) 4 studnię							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	26,21	104,84				
	Materiały							
	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,70m (kaskadowa)	szt	1	4,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	4,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,96	3,84				
	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,5	2,00				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	24,76				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	8,41	33,64				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	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 5,48 0,5m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	62,69				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	8,71				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	28,06				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 18/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem element							
	3.4. Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)							
26	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 Materiały Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=4,30m (zwykła) Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym Beton zwykły C12/15 Zaprawa cementowa m. 80 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	r-g szt szt m3 m3 %	26,21 1 1 0,96 0,5 2,5	52,42 2,00 2,00 1,92 1,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	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 5,04 0,5m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	r-g m-g m-g	11,44 1,59 5,12	57,66 8,01 25,80				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe) Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.5. Studnie DN1200 (zwykłe)							
28	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=2,20m 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	r-g szt szt m3 %	27,2 1 1 0,644 2,5	353,60 13,00 13,00 8,37				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g m-g	2,42 3,88	31,46 50,44				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 19/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
29	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -19,64 0,5m Robocizna Robotnicy Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy do 4t	r-g m-g m-g	2,26 0,24 0,53	-44,39 -4,71 -10,41				
	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							
30	KNR 2-01 0202/04 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiorstwowymi o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10t na odległość do 1km 176,42 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m3 Samochód samowyładowczy 5-10t	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	19,62 5,70 15,54				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 75,61 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t	r-g m-g	1,6235 0,23	122,75 17,39				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
32	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 560,08 m2 Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Materiały Pale szalunkowe stalowe (wypraski) Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone Klamry ciesielskie Gwoździe budowlane okrągłe gołe	r-g r-g t m3 m3 kg kg	0,4164 0,2811 0,00026 0,00105 0,0009 0,119 0,0096	233,22 157,44 0,15 0,59 0,50 66,65 5,38				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 20/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	124,29 m ² Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	30,50				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
34	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 239,6 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,3275	318,07				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 239,6 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m ³ /h	r-g m-g	0,1022 0,031	24,49 7,43				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
36	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 12,43 m ³ Sprzęt S=38 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0096	4,53				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	4.2. Przyłącza - montaż							
37	KNR-W 2-18 0408/02 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk 138,1 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S Złączka przejściowa d=150/160mm kamionka/PVC Zasłlepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	r-g m szt szt % m-g	0,345 1,02 2,5 0,0083	47,64 140,86 5,00 35,00 1,15				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
38	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 6,8 m Robocizna Robotnicy Materiały	r-g	6,39	43,45				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 21/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 150mm, 64kN/m, siła wcisku do 210kN	m	1,02	6,94				
	Korki do rur kamionkowych d=150mm	szt		1,00				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,28	1,90				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,72	4,90				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,71	4,83				
	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	0,71	4,83				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
39	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)							
	36 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,3	46,80				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	1,08				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	2,16				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	36,00				
	Woda	m3	0,52	18,72				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	54,00				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	3,60				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	77,76				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - montaż							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	5. Odwodnienie wykopów							
40	KNR 2-01 0607/04 Igłofiltry o średnicy do 50mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4m							
	40 szt							
	Robocizna							
	Monterzy gr.II	r-g	2,6645	106,58				
	Robotnicy gr.I	r-g	2,2518	90,07				
	Materiały							
	Igłofiltry d=63/50 PE do instalacji IGE-81/63	szt	0,1	4,00				
	Wąż gumowy 50mm	m	0,2	8,00				
	Kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowy 200mm	m	0,05	2,00				
	Żwirek filtracyjny	m3	0,052	2,08				
	Piasek filtracyjny	m3	0,028	1,12				
	Uszczelki gumowe płaskie EPDM śr.200mm	szt	0,2	8,00				
	Śruby 6-kątne ocynkowane M16 kpl	kg	0,4	16,00				
	Sprzęt							
	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m3/h	m-g	0,3	12,00				
	Wciągnik przejezdny 3,0t	m-g	1,2	48,00				
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,21	8,40				
	Samochód samowładowy 5-10t	m-g	0,08	3,20				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 22/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
41	KNR 2-01 0616/01 Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80-125mm 76 m Robocizna Monterzy instalacji technolog. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury stalowe ocynkowane d=80÷125mm Kołnierze stalowe d=80÷125 z otworami Uszczelki gumowe d=80÷125mm Śruby z nakrętkami Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	r-g r-g m szt szt kg m-g	0,6293 0,2302 0,06 0,04 0,31 0,06 0,054	47,83 17,50 4,56 3,04 23,56 4,56 4,10				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
42	Kalkulacja indywidualna Pompowanie wody poprzez igłofiltry 76 m-g Sprzęt Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m3/h	m-g	1	76,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
43	Kalkulacja indywidualna Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu 74 m-g Sprzęt Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	1	74,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Odwodnienie wykopów Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	6. Odtworzenie nawierzchni drogowych							
44	KNR 2-31 0106/01 Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie 524,3 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Piasek Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g m3 m3 %	0,0246 0,0382 0,0738 0,005 0,5	12,90 20,03 38,69 2,62				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
45	KNR 2-31 0106/02 Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) 524,3 m2 Robocizna R=24 Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=24 Piasek Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g m3 m3 %	0,0007 0,004 0,0123 0,0008 0,5	8,81 50,33 154,77 10,07				
	Razem pozycja							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 23/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
46	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm 524,3 m ² Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t							
		r-g	0,002	1,05				
		r-g	0,0313	16,41				
		t	0,3182	166,83				
		m3	0,015	7,86				
		%	0,5					
		m-g	0,0027	1,42				
		m-g	0,0387	20,29				
	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 24/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Przygotowanie terenu	
1.1.	Usunięcie drzew i krzewów	
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 DN2000 zapuszczane (zwykłe)	
3.3.	Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)	
3.4.	Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)	
3.5.	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 25/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	1.309,41		
2	Monterzy gr.II	r-g	106,58		
3	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	553,54		
4	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	47,83		
5	Robotnicy gr.I	r-g	3.981,74		
6	Robotnicy gr.II	r-g	22,75		
7	Robotnicy	r-g	3.093,04		
	Razem		9.114,89		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Strona 26/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	3,19		
2	Beton zwykły C12/15	m3	18,93		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	1,86		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	3,72		
5	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasycone	m3	3,52		
6	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	30,00		
7	Igłofiltry d=63/50 PE do instalacji IGE-81/63	szt	4,00		
8	Klamry ciesielskie	kg	372,32		
9	Kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowy 200mm	m	2,00		
10	Kołnierze stalowe d=80÷125 z otworami	szt	3,04		
11	Korki do rur kamionkowych d=150mm	szt	1,00		
12	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,82		
13	Piasek filtracyjny	m3	1,12		
14	Piasek	m3	193,47		
15	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	504,58		
16	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 150mm, 64kN/m, siła wcisku do 210kN	m	6,94		
17	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	460,90		
18	Rury stalowe ocynkowane d=80÷125mm	m	4,56		
19	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	93,00		
20	Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S	m	140,86		
21	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,20m	szt	13,00		
22	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,70m (kaskadowa)	szt	4,00		
23	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=4,30m (zwykła)	szt	2,00		
24	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,00m (zwykła)	szt	1,00		
25	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,80m (kaskadowa)	szt	4,00		
26	Śruby 6-kątne ocynkowane M16 kpl	kg	16,00		
27	Śruby z nakrętkami	kg	4,56		
28	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	166,83		
29	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt	1,00		
30	Uszczelki gumowe d=80÷125mm	szt	23,56		
31	Uszczelki gumowe płaskie EPDM śr.200mm	szt	8,00		
32	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	62,00		
33	Wąż gumowy 50mm	m	8,00		
34	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	24,00		
35	Woda	m3	84,25		
36	Zaprawa cementowa m. 80	m3	5,50		
37	Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej	szt	35,00		
38	Zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym 50mm	szt	6,20		
39	Złączka przejściowa d=150/160mm kamionka/PVC	szt	5,00		
40	Żwirek filtracyjny	m3	2,08		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Strona 27/27

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Borsucza (2), ul. Borsucza (2) sięgacze : (1),(2),(3)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	20,13		
2	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	34,54		
3	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	59,73		
4	Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	m-g	0,18		
5	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	74,00		
6	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m3/h	m-g	88,00		
7	Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	m-g	0,56		
8	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	39,13		
9	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	1,42		
10	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	338,38		
11	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	430,23		
12	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	294,02		
13	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	20,29		
14	Wciągnik przejezdny 3,0t	m-g	48,00		
15	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	205,74		
16	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	43,29		
17	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	294,02		
18	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	40,03		
19	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	298,61		
	Razem		2.330,30		