

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna
Budowa	Szczecin, oś. Wielgowo
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin grudzień 2015r.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Strona 2/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Zestawienie elementów proj. sieci kanalizacji sanitarnej

UL. ZAWROTNA :

1) kanały sanitarne :

d=200mm kam. /przecisk/ L=129,35

d=200mm kam. /wykop/ L=259,97m

2) studnie kanalizacyjne

d=2000mm hśr=3,80m /zap./ n=1 szt

d=1500mm hśr=3,90m /zap./ n=1 szt

d=1200mm hśr=2,20m n=6 szt

3) przyłącza kanalizacji sanitarnej

d=160mm PVC L=31,40m

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 3/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Przygotowanie terenu		
		1.2. Rozbiórka nawierzchni drogowych		
1	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
2	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dodatkowe 5cm grubości (razem 8cm) ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
3	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
4	KNR 4-04 1103/01	Ładowanie gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze 240,00*0,08*1,30 240,00*0,15*1,30	m3 m3	24,96 46,80
		razem	m3	71,76
5	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1km 240,00*0,08*1,30 240,00*0,15*1,30	m3 m3	24,96 46,80
		razem	m3	71,76
6	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym - dodatek za odległość dalszych 19km (razem 20km) 240,00*0,08*1,30 240,00*0,15*1,30	m3 m3	24,96 46,80
		razem	m3	71,76
		2. Kanały główne		
		2.1. Kanały główne - roboty ziemne		
7	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. Zawrotna kanały d=200mm Rys. 2.4 Etap 7 S749-S750 1,00*2,63*48,83 = 128,42 S750-S751 1,00*2,34*53,91 = 126,15 S751-S752 1,00*2,08*43,44 = 90,36 S752-S753 1,00*1,91*36,99 = 70,65 S728-S799 1,00*2,24*48,21 = 107,99 S799-S800 1,00*1,96*28,59 = 56,04 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Zawrotna S750-S753 2,50*2,50*(2,61+2,31+2,06+1,91) = 55,56 S799-S800 2,50*2,50*(2,16+1,91) = 25,44 = 660,61 660,61*0,70	m3	462,43
		razem	m3	462,43
8	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 660,61*0,30	m3	198,18
		razem	m3	198,18
9	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. Zawrotna kanały d=200mm Rys. 2.4 Etap 7 S749-S750 2*2,63*48,83	m2	256,85

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 4/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		S750-S751 2*2,34*53,91	m2	252,30
		S751-S752 2*2,08*43,44	m2	180,71
		S752-S753 2*1,91*36,99	m2	141,30
		S728-S799 2*2,24*48,21	m2	215,98
		S799-S800 2*1,96*28,59	m2	112,07
		studnie kanalizacyjne d=1200mm		
		ul. Zawrotna		
		S750-S753 4*2,50*(2,61+2,31+2,06+1,91)	m2	88,90
		S799-S800 4*2,50*(2,16+1,91)	m2	40,70
		razem	m2	1.288,81
10	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. Zawrotna		
		S750-S753 4*2,50*(2,61+2,31+2,06+1,91)	m2	88,90
		S799-S800 4*2,50*(2,16+1,91)	m2	40,70
		razem	m2	129,60
11	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu		
		ul. Zawrotna		
		kanały d=200mm		
		Rys. 2.4 Etap 7		
		1,00*(48,83+53,91+43,44+36,99+48,21+28,59)	m2	259,97
		razem	m2	259,97
12	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. Zawrotna		
		wykopy razem		
		660,61	m3	660,61
		minus objętość rur		
		S749-S753 -0,25*3,14*0,20*0,20*(48,83+53,91+43,44+36,99)	m3	-5,75
		S728-S800 -0,25*3,14*0,20*0,20*(48,21+28,59)	m3	-2,41
		minus podsypka		
		-0,10*259,97	m3	-26,00
		minus objętość studni kanalizacyjnych d=1200mm		
		S750,S751,S752,S753 -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,61+2,31+2,06+1,91)	m3	-15,70
		S799,S800 -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,16+1,91)	m3	-7,19
		razem	m3	603,56
13	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami		
		603,56	m3	603,56
		razem	m3	603,56
14	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		
		ul. Zawrotna		
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN2000		
		S748 0,25*3,14*2,32*2,32*3,76*1,30	m3	20,65
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN1500		
		S747,S749 0,25*3,14*1,80*1,80*(3,96+2,86)*1,30	m3	22,55
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych d=200mm		
		S728-S749 0,25*3,14*0,20*0,20*(46,50+41,33+41,52)*1,30	m3	5,28
		razem	m3	48,48
15	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		
		48,48	m3	48,48
		wywóz nadmiaru gruntu z wykopów		
		objętość rur		
		0,25*3,14*0,20*0,20*(48,83+53,91+43,44+36,99+48,21+28,59)*1,30	m3	10,61
		objętość studni kanalizacyjnych d=1200mm		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 5/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		0,25*3,14*1,50*1,50*(2,61+2,31+2,06+1,91+2,16+1,91)*1,30	m3	29,76
		razem	m3	88,85
		2.2. Kanały główne - montaż		
16	KNR 9-08 0201/05	Kanały z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy d=200mm przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową ponad 30m w gruncie kategorii I-II ul. Zawrotna Rys. 2.4 Etap 7 S728-S747 46,50 S747-S748 41,33 S748-S749 41,52	m m m	46,50 41,33 41,52
		razem	m	129,35
17	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 48,83+53,91+43,44+36,99+48,21+28,59	m	259,97
		razem	m	259,97
18	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) odcinki w przecisku 3 odcinki w wykopie 6	próba próba próba	3,00 6,00 9,00
		razem	próba	9,00
		3. Studnie kanalizacyjne - montaż		
		3.1. Studnie DN2000 zapuszczane (zwykłe)		
19	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) studnie DN2000 (kaskadowe) : S748 1	studnię	1,00
		razem	studnię	1,00
20	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 (zwykłych) 3,76 = 3,76 minus wysokość 3,0m studni DN2000 (kaskadowych) -1*3,0 = -3 = 0,76 łączna wysokość ponad 3,0m 0,76/0,50	0,5m	1,52
		razem	0,5m	1,52
		3.2. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)		
21	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) : S747 1	studnię	1,00
		razem	studnię	1,00
22	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) 3,96 = 3,96 minus wysokość 3,0m studni DN1500 (kaskadowych) -1*3,0 = -3 = 0,96 łączna wysokość ponad 3,0m 0,96/0,50	0,5m	1,92
		razem	0,5m	1,92
		3.2. Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)		
23	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) : S749		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 6/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1	studnię	1,00
		razem	studnię	1,00
24	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) 3,86 = 3,86 minus wysokość 3,0m studni DN1500 (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
		3.3. Studnie DN1200 (zwykłe)		
25	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m S750-S753 4 S799-S800 2	studnię	4,00
		razem	studnię	2,00
			studnię	6,00
26	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) 2,61+2,31+2,06+1,91+2,16+1,91 = 12,96 minus wysokość 3,0m studni DN1200 (zwykłych) -6*3,0 = -18 = -5,04 łączna wysokość ponad 3,0m -5,04/0,50	0,5m	-10,08
		razem	0,5m	-10,08
		4. Przyłącza kanalizacyjne		
		4.1. Przyłącza - roboty ziemne		
27	KNR 2-01 0202/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70% ul. Zawrotna przyłącza na odc. S728-S800 włączenie do studni 0,90*2,00*23,90 = 43,02 włączenie na trójniki 0,90*2,20*7,50 = 14,85 = 57,87 57,87*0,70	m3	40,51
		razem	m3	40,51
28	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 57,87*0,30	m3	17,36
		razem	m3	17,36
29	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. Zawrotna przyłącza na odc. S728-S800 włączenie do studni 2*2,00*23,90 włączenie na trójniki 2*2,20*7,50	m2	95,60
			m2	33,00
		razem	m2	128,60
30	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Zawrotna		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 7/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		przyłącza na odc. S728-S800		
		włączenie do studni 0,90*23,90	m2	21,51
		włączenie na trójniki 0,90*7,50	m2	6,75
		razem	m2	28,26
31	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. Zawrotna		
		wykopy razem	m3	57,87
		57,87		
		minus podsypka piaskowa	m3	-2,83
		-0,10*28,26		
		razem	m3	55,04
32	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie guntu w wykopie zagęszczarkami		
		55,04	m3	55,04
		razem	m3	55,04
33	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km)		
		2,83	m3	2,83
		razem	m3	2,83
		4.2. Przyłącza - montaż		
34	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk		
		ul. Zawrotna		
		przyłącza na odc. S728-S800	m	23,90
		włączenie do studni 23,90	m	7,50
		włączenie na trójniki 7,50		
		razem	m	31,40
35	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)		
		ul. Zawrotna		
		przyłącza na odc. S728-S800	próba	3,00
		włączenie do studni 3	próba	1,00
		włączenie na trójniki 1		
		razem	próba	4,00
		5. Odtworzenie nawierzchni drogowych		
36	KNR 2-31 0106/01	Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie		
		ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
37	KNR 2-31 0106/02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm)		
		ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
38	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm		
		ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
39	KNR AT-03 0301/01	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca grubość 6cm		
		ul. Zawrotna 240,00	m2	240,00
		razem	m2	240,00
40	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna grubość 4cm		
		ul. Zawrotna 240,00*1,30	m2	312,00
		razem	m2	312,00

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 8/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Przygotowanie terenu							
	1.2. Rozbiórka nawierzchni drogowych							
1	KNR 2-31 0803/03 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm 240 m ² Robocizna Robotnicy gr.II Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m ³ /min	r-g m-g	0,2544 0,1249	61,06 29,98				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-31 0803/04 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dodatkowe 5cm grubości (razem 8cm) 240 m ² Robocizna R=5 Robotnicy gr.II Sprzęt S=5 Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m ³ /min	r-g m-g	0,0437 0,0185	52,44 22,20				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-31 0802/07 Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm 240 m ² Robocizna Robotnicy gr.II Sprzęt Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) Zrywarka przyczepna	r-g m-g m-g	0,2132 0,0079 0,0079	51,17 1,90 1,90				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 4-04 1103/01 Załadowanie gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze 71,76 m ³ Sprzęt Koparko-ładowarka jednonaczyniowa 0,60m ³	m-g	0,143	10,26				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 4-04 1103/04 Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyładowczym na odległość 1km 71,76 m ³ Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,177	12,70				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 4-04 1103/05 Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyładowczym - dodatek za odległość dalszych 19km (razem 20km) 71,76 m ³ Sprzęt S=19 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	50,45				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Rozbiórka nawierzchni drogowych Razem k.b. Koszty zakupu							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 9/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2. Kanały główne							
	2.1. Kanały główne - roboty ziemne							
7	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 462,43 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m ³ Samochód samowyładowczy 5-10t	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	51,42 14,94 40,74				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 198,18 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t	r-g m-g	1,6235 0,23	321,75 45,58				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	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 1288,81 m ² 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	536,66 362,28 0,34 1,35 1,16 153,37 12,37				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	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 129,6 m ² 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 r-g t m3 m3 kg kg	0,073 0,1047 0,00005 0,00002 0,0012 0,018 0,0014	18,92 27,14 0,01 0,005 0,31 4,67 0,36				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 10/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
11	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 259,97 m ²							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	63,80				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	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 603,56 m ³							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1556	697,47				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 603,56 m ³							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1022	61,68				
	Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m ³ /h	m-g	0,031	18,71				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	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 48,48 m ³							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1728	8,38				
	Sprzęt Koparka kołowa 0,40m ³	m-g	0,0638	3,09				
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,1887	9,15				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 88,85 m ³							
	Sprzęt S=38 Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0096	32,41				
	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							
16	KNR 9-08 0201/05 Kanały z kamionkowych rur przeciskowych o średnicy d=200mm przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową ponad 30m w gruncie kategorii I-II 129,35 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	4,75	614,41				
	Materiały Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	1,02	131,94				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 11/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,28	36,22				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,59	76,32				
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,58	75,02				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	0,58	75,02				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
17	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 259,97 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,3774	98,11				
	Materiały							
	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	1,01	262,57				
	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt		1,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0367	9,54				
	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	0,0972	25,27				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
18	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 9 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,1	27,90				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,27				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,54				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	9,00				
	Woda	m3	1,73	15,57				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	13,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,90				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	19,44				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Kanały główne - montaż							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3. Studnie kanalizacyjne - montaż							
	3.1. Studnie DN2000 zapuszczane (zwykłe)							
19	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							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 12/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

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=3,80m	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							
20	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 1,52 0,5m							
	Robocizna R=1,33							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	23,13				
	Sprzęt S=1,33							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	3,21				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	10,35				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN2000 zapuszczane (zwykłe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3.2. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
21	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) 1 studnię							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	26,21	26,21				
	Materiały							
	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=4,20m (kaskadowa)	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							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	6,19				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	8,41	8,41				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	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 1,92 0,5m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	21,96				
	Sprzęt							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 13/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	3,05				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	9,83				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3.2. Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)							
23	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) 1 studnię							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	26,21	26,21				
	Materiały							
	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,90m (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							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	6,19				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	8,41	8,41				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	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 1,72 0,5m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	19,68				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	2,73				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	8,81				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3.3. Studnie DN1200 (zwykłe)							
25	KNR-W 2-18 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m 6 studnię							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	27,2	163,20				
	Materiały							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 14/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,20m (zwykła)	szt	1	6,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	6,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,644	3,86				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,42	14,52				
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	3,88	23,28				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -10,08 0,5m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,26	-22,78				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,24	-2,42				
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	0,53	-5,34				
	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							
27	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 40,51 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1112	4,50				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	0,0323	1,31				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0881	3,57				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
28	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 17,36 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,6235	28,18				
	Sprzęt							
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,23	3,99				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
29	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 128,6 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,4164	53,55				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2811	36,15				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 15/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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	t m3 m3 kg kg	0,00026 0,00105 0,0009 0,119 0,0096	0,03 0,14 0,12 15,30 1,23				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR 2-18 0501/01 Podsyпка piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 28,26 m2 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	6,94				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	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 55,04 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,3275	73,07				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
32	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 55,04 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	r-g m-g	0,1022 0,031	5,63 1,71				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 2,83 m3 Sprzęt S=38 Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0096	1,03				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	4.2. Przyłącza - montaż							
34	KNR-W 2-18 0408/02 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk 31,4 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S Złączka przejściowa d=150/160mm kamionka/PVC Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g m szt szt %	0,345 1,02 2,5	10,83 32,03 1,00 4,00				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 16/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0083	0,26				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) 4 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,3	5,20				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,12				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,24				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	4,00				
	Woda	m3	0,52	2,08				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	6,00				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,40				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	8,64				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - montaż							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	5. Odtworzenie nawierzchni drogowych							
36	KNR 2-31 0106/01 Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie 240 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0246	5,90				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0382	9,17				
	Materiały							
	Piasek	m3	0,0738	17,71				
	Woda	m3	0,005	1,20				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
37	KNR 2-31 0106/02 Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) 240 m2							
	Robocizna R=24							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0007	4,03				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,004	23,04				
	Materiały M=24							
	Piasek	m3	0,0123	70,85				
	Woda	m3	0,0008	4,61				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
38	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm 240 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,002	0,48				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0313	7,51				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 17/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t Razem pozycja Cena jednostkowa	t m3 % m-g m-g	0,3182 0,015 0,5 0,0027 0,0387	76,37 3,60 0,65 9,29				
39	KNR AT-03 0301/01 Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca grubość 6cm 240 m2 Robocizna R=1,20 Robotnicy Materiały M=1,20 Mieszanka mineralno-bitumiczna AC16W - warstwa wiążąca Sprzęt S=1,20 Rozkładarka mas bitumicznych 7m Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g t m-g m-g m-g m-g	0,03 0,125 0,006 0,006 0,006 0,006	8,64 36,00 1,73 1,73 1,73 1,73				
40	KNR AT-03 0302/01 Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna grubość 4cm 312 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Mieszanka mineralno-bitumiczna A11S - warstwa ścieralna Sprzęt Rozkładarka mas bitumicznych 7m Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g t m-g m-g m-g m-g	0,025 0,102 0,005 0,005 0,005 0,005	7,80 31,82 1,56 1,56 1,56 1,56				
	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 18/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Przygotowanie terenu	
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 (zwykłe)	
3.2.	Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)	
3.2.	Studnie DN1500 zapuszczane (zwykłe)	
3.3.	Studnie DN1200 (zwykłe)	
4.	Przyłącza kanalizacyjne	
4.1.	Przyłącza - roboty ziemne	
4.2.	Przyłącza - montaż	
5.	Odtworzenie nawierzchni drogowych	
	Razem	

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Strona 19/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	609,13		
2	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	152,05		
3	Robotnicy gr.I	r-g	1.788,11		
4	Robotnicy gr.II	r-g	175,08		
5	Robotnicy	r-g	913,32		
	Razem		3.637,68		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Strona 20/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	1,49		
2	Beton zwykły C12/15	m3	6,74		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,39		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,78		
5	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	1,59		
6	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	13,97		
7	Klamry ciesielskie	kg	173,34		
8	Mieszanka mineralno-bitumiczna A11S - warstwa ścieralna	t	31,82		
9	Mieszanka mineralno-bitumiczna AC16W - warstwa wiążąca	t	36,00		
10	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,38		
11	Piasek	m3	88,56		
12	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	262,57		
13	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	131,94		
14	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	19,50		
15	Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S	m	32,03		
16	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,20m (zwykła)	szt	6,00		
17	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,90m (zwykła)	szt	1,00		
18	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=4,20m (kaskadowa)	szt	1,00		
19	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,80m	szt	1,00		
20	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	76,37		
21	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt	1,00		
22	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	13,00		
23	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	9,00		
24	Woda	m3	27,06		
25	Zaprawa cementowa m. 80	m3	1,50		
26	Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej	szt	4,00		
27	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	1,30		
28	Złączka przejściowa d=150/160mm kamionka/PVC	szt	1,00		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Strona 21/21

Kanalizacja sanitarna oś. ETAP 7 ul. Zawrotna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	16,24		
2	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	28,36		
3	Koparko-ładowarka jednonaczyniowa 0,60m3	m-g	10,26		
4	Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	3,29		
5	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,65		
6	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	199,63		
7	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	115,81		
8	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	52,18		
9	Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	1,90		
10	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	75,02		
11	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	3,29		
12	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	9,29		
13	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	3,29		
14	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	56,99		
15	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	3,29		
16	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	20,42		
17	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	75,02		
18	Zrywarka przyczepna	m-g	1,90		
19	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	17,94		
20	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	76,32		
	Razem		771,07		