

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna
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 ETAP 7 uk. Skrajna

Zestawienie elementów proj. sieci kanalizacji sanitarnej

UL. SKRAJNA :

1) kanały sanitarne :

d=200mm kam. /przecisk/ L=59,42m

d=200mm kam. /wykop/ L=418,00m

2) studnie kanalizacyjne

d=1500mm hśr=3,50m /zap. kas./ n=1 szt

d=1200mm hśr=2,10m n=3szt

3) przyłącza kanalizacji sanitarnej

d=160mm PVC L=159,20m

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 3/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

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. Skrajna 5,00+345,00	m2	350,00
		razem	m2	350,00
2	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dodatkowe 5cm grubości (razem 8cm) ul. Skrajna 5,00+345,00	m2	350,00
		razem	m2	350,00
3	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm ul. Skrajna 5,00+345,00	m2	350,00
		razem	m2	350,00
4	KNR 4-04 1103/01	Załadowanie gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze ul. Skrajna (5,00+345,00)*0,08*1,30 ul. Skrajna (5,00+345,00)*0,15*1,30	m3 m3	36,40 68,25
		razem	m3	104,65
5	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1km ul. Skrajna (5,00+345,00)*0,08*1,30 ul. Skrajna (5,00+345,00)*0,15*1,30	m3 m3	36,40 68,25
		razem	m3	104,65
6	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym - dodatek za odległość dalszych 19km (razem 20km) ul. Skrajna (5,00+345,00)*0,08*1,30 ul. Skrajna (5,00+345,00)*0,15*1,30	m3 m3	36,40 68,25
		razem	m3	104,65
		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. Skrajna kanały d=200mm Rys. 2.8 Etap 7 S770-S785 1,00*2,44*53,10 = 129,56 S785-S786 1,00*2,08*60,00 = 124,8 S786-S787 1,00*1,88*50,83 = 95,56 Rys. 2.3 Etap 7 S741-S742 1,00*2,66*40,24 = 107,04 S742-S743 1,00*2,48*51,64 = 128,07 S743-S744 1,00*2,41*56,68 = 136,6 S744-S745 1,00*2,35*55,80 = 131,13 S745-S746 1,00*2,11*49,71 = 104,89 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Skrajna S785-S787 2,50*2,50*(2,36+2,06+1,86) = 39,25 S742-S746 2,50*2,50*(2,66+2,41+2,56+2,36+2,06) = 75,31 = 1072,21 1072,21*0,70	m3	750,55
		razem	m3	750,55
8	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 1072,21*0,30	m3	321,66
		razem	m3	321,66
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. Skrajna		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 4/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		kanały d=200mm Rys. 2.8 Etap 7 S770-S785 2*2,44*53,10 S785-S786 2*2,08*60,00 S786-S787 2*1,88*50,83 Rys. 2.3 Etap 7 S741-S742 2*2,66*40,24 S742-S743 2*2,48*51,64 S743-S744 2*2,41*56,68 S744-S745 2*2,35*55,80 S745-S746 2*2,11*49,71 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Skrajna S785-S787 4*2,50*(2,36+2,06+1,86) S742-S746 4*2,50*(2,66+2,41+2,56+2,36+2,06) razem	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	259,13 249,60 191,12 214,08 256,13 273,20 262,26 209,78 62,80 120,50 2.098,60
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. Skrajna S785-S787 4*2,50*(2,36+2,06+1,86) S742-S746 4*2,50*(2,66+2,41+2,56+2,36+2,06) razem	m2 m2 m2	62,80 120,50 183,30
11	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Skrajna kanały d=200mm Rys. 2.8 Etap 7 1,00*(53,10+60,00+50,83) Rys. 2.3 Etap 7 1,00*(40,24+51,64+56,68+55,80+49,71) razem	m2 m2 m2	163,93 254,07 418,00
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. Skrajna wykopy razem 1072,21 minus objętość rur -0,25*3,14*0,20*0,20*(53,10+60,00+50,83+40,24+51,64+56,68+55,80+49,71) minus podsypka -0,10*418,00 minus objętość studni kanalizacyjnych d=1200mm -0,25*3,14*1,50*1,50*(2,36+2,06+1,86+2,66+2,41+2,56+2,36+2,06) razem	m3 m3 m3 m3 m3	1.072,21 -13,13 -41,80 -32,38 984,90
13	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 984,90 razem	m3 m3	984,90 984,90
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. Skrajna grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN1500 S741 0,25*3,14*1,80*1,80*3,56*1,30 grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych d=200mm S726-S741 0,25*3,14*0,20*0,20*59,42*1,30 razem	m3 m3 m3	11,77 2,43 14,20
15	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) ul. Skrajna wywóz nadmiaru gruntu po robotach bezwykopowych		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 5/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		15,50 wywóz nadmiaru gruntu z wykopów objętość rur S770-S787 0,25*3,14*0,20*0,20*(53,10+60,00+50,83)*1,30 S741-S746 0,25*3,14*0,20*0,20*(40,24+51,64+56,68+55,80+49,71)*1,30 objętość studni kanalizacyjnych d=1200mm S785,S786,S787 0,25*3,14*1,50*1,50*(2,36+2,06+1,86)*1,30 razem	m3 m3 m3 m3 m3	15,50 6,69 10,37 14,42 46,98
		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. Skrajna Rys. 2.3 Etap 7 S726-S741 59,42 razem	 m m	 59,42 59,42
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 53,10+60,00+50,83+40,24+51,64+56,68+55,80+49,71 razem	 m m	 418,00 418,00
18	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) odcinki w przecisku 1 odcinki w wykopie 3+5 razem	 próba próba próba	 1,00 8,00 9,00
		3. Studnie kanalizacyjne - montaż		
		3.1. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)		
19	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. Skrajna studnie DN1500 (kaskadowe) : S741 1 razem	 studnię studnię	 1,00 1,00
20	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) 3,56 = 3,56 minus wysokość 3,0m studni DN1500 (kaskadowych) -1*3,0 = -3 = 0,56 łączna wysokość ponad 3,0m 0,56/0,50 razem	 0,5m 0,5m	 1,12 1,12
		3.2. Studnie DN1200 (zwykłe)		
21	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m ul. Skrajna S785,S786,S787 3 razem	 studnię studnię	 3,00 3,00
22	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) 2,36+2,06+1,86 = 6,28 minus wysokość 3,0m studni DN1200 (zwykłych) -3*3,0 = -9 = -2,72 łączna wysokość ponad 3,0m -6,28/0,50	 0,5m	 -12,56

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 6/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	0,5m	-12,56
		4. Przyłącza kanalizacyjne		
		4.1. Przyłącza - roboty ziemne		
23	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. Skrajna przyłącza na odc. S770-S787 włączenie do studni 0,90*2,00*10,60 = 19,08 włączenia na trójniki 0,90*2,20*40,50 = 80,19 przyłącza na odc. S726-S746 włączenie do studni 0,90*2,10*46,80 = 88,45 włączenia na trójniki 0,90*2,30*61,30 = 126,89 = 314,61 314,61*0,70	m3	220,23
		razem	m3	220,23
24	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 314,61*0,30	m3	94,38
		razem	m3	94,38
25	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. Skrajna przyłącza na odc. S770-S787 włączenie do studni 2*2,00*10,60 włączenia na trójniki 2*2,20*40,50 przyłącza na odc. S726-S746 włączenie do studni 2*2,10*46,80 włączenia na trójniki 2*2,30*61,30	m2 m2 m2 m2	42,40 178,20 196,56 281,98
		razem	m2	699,14
26	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Skrajna przyłącza na odc. S770-S787 włączenie do studni 0,90*10,60 włączenia na trójniki 0,90*40,50 przyłącza na odc. S726-S746 włączenie do studni 0,90*46,80 włączenia na trójniki 0,90*61,30	m2 m2 m2 m2	9,54 36,45 42,12 55,17
		razem	m2	143,28
27	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. Skrajna wykopy razem 314,61 minus podsypka piaskowa -0,10*143,28	m3 m3	314,61 -14,33
		razem	m3	300,28
28	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 300,28	m3	300,28
		razem	m3	300,28
29	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 14,33	m3	14,33
		razem	m3	14,33
		4.2. Przyłącza - montaż		
30	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 7/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ul. Skrajna przyłącza na odc. S770-S787 włączenie do studni 10,60 włączenia na trójniki 40,50 przyłącza na odc. S726-S746 włączenie do studni 46,80 włączenia na trójniki 61,30 razem	m m m m m	10,60 40,50 46,80 61,30 159,20
31	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) ul. Skrajna przyłącza na odc. S770-S787 włączenie do studni 7 włączenia na trójniki 4 przyłącza na odc. S726-S746 włączenie do studni 10 włączenia na trójniki 15 razem	 próba próba próba próba próba	 7,00 4,00 10,00 15,00 36,00
		5. Odwodnienie wykopów		
32	KNR 2-01 0616/01	Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80-125mm ul. Skrajna S741-S742 40,0 razem	 m m	 40,00 40,00
33	Kalkulacja indywidual na	Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu ul. Skrajna S741-S742 40,0 razem	 m-g m-g	 40,00 40,00
		6. Odtworzenie nawierzchni drogowych		
34	KNR 2-31 0106/01	Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie ul. Skrajna 5,00+345,00 razem	 m2 m2	 350,00 350,00
35	KNR 2-31 0106/02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) ul. Skrajna 5,00+345,00 razem	 m2 m2	 350,00 350,00
36	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm ul. Skrajna 5,00+345,00 razem	 m2 m2	 350,00 350,00
37	KNR AT-03 0301/01	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca grubość 6cm ul. Skrajna 5,00+345,00 razem	 m2 m2	 350,00 350,00
38	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna grubość 4cm ul. Skrajna (5,00+345,00)*1,30 razem	 m2 m2	 455,00 455,00

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 8/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

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 350 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	r-g m-g	0,2544 0,1249	89,04 43,72				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-31 0803/04 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dodatkowe 5cm grubości (razem 8cm) 350 m2 Robocizna R=5 Robotnicy gr.II Sprzęt S=5 Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	r-g m-g	0,0437 0,0185	76,48 32,38				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-31 0802/07 Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm 350 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Sprzęt Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) Zrywarka przyczepna	r-g m-g m-g	0,2132 0,0079 0,0079	74,62 2,77 2,77				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 4-04 1103/01 Załadowanie gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze 104,65 m3 Sprzęt Koparko-ładowarka jednoznaczyniowa 0,60m3	m-g	0,143	14,96				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 4-04 1103/04 Transport gruzu z nawierzchni drogowych z terenu rozbiórki samochodem samowyładowczym na odległość 1km 104,65 m3 Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,177	18,52				
	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) 104,65 m3 Sprzęt S=19 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,037	73,57				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Rozbiórka nawierzchni drogowych Razem k.b. Koszty zakupu							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 9/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

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 750,55 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m ³ Samochód samowyładowczy 5-10t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	83,46 24,24 66,12				
8	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 321,66 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	1,6235 0,23	522,22 73,98				
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 2098,6 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g t m3 m3 kg kg	0,4164 0,2811 0,00026 0,00105 0,0009 0,119 0,0096	873,86 589,92 0,55 2,20 1,89 249,73 20,15				
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 183,3 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 Razem pozycja	r-g r-g t m3 m3 kg kg	0,073 0,1047 0,00005 0,00002 0,0012 0,018 0,0014	26,76 38,38 0,02 0,007 0,44 6,60 0,51				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 10/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
11	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 418 m ² Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	102,58				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-01 0320/04 Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m 984,9 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1556	1.138,15				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 984,9 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m ³ /h	r-g m-g	0,1022 0,031	100,66 30,53				
	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 14,2 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	2,45 0,91 2,68				
	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) 46,98 m ³ Sprzęt S=38 Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0096	17,14				
	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 59,42 m Robocizna Robotnicy Materiały	r-g	4,75	282,25				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 11/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	1,02	60,61				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,28	16,64				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,59	35,06				
	Zespół prądowórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,58	34,46				
	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	0,58	34,46				
	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 418 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,3774	157,75				
	Materiały							
	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	1,01	422,18				
	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt		19,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0367	15,34				
	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	0,0972	40,63				
	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 DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
19	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)							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 12/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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=3,50m (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							
20	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 1,12 0,5m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	11,44	12,81				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,59	1,78				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	5,12	5,73				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	3.2. Studnie DN1200 (zwykłe)							
21	KNR-W 2-18 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m 3 studnię							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	27,2	81,60				
	Materiały							
	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,10m (zwykła)	szt	1	3,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	3,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,644	1,93				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,42	7,26				
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	3,88	11,64				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
22	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -12,56 0,5m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,26	-28,39				
	Sprzęt							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 13/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,24	-3,01				
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	0,53	-6,66				
	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							
23	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 220,23 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1112	24,49				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	0,0323	7,11				
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0881	19,40				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 94,38 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,6235	153,23				
	Sprzęt							
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,23	21,71				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	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 rozbiórka 699,14 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,4164	291,12				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2811	196,53				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00026	0,18				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	0,73				
	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0009	0,63				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	83,20				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	6,71				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 2-18 0501/01 Podsyпка piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 143,28 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	35,16				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 14/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
27	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 300,28 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,3275	398,62				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
28	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 300,28 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	r-g m-g	0,1022 0,031	30,69 9,31				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
29	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 14,33 m3 Sprzęt S=38 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0096	5,23				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	4.2. Przyłącza - montaż							
30	KNR-W 2-18 0408/02 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk 159,2 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	54,92 162,38 19,00 36,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0083	1,32				
31	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) 36 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	r-g m3 m3 szt m3 m	1,3 0,03 0,06 1 0,52 1,5	46,80 1,08 2,16 36,00 18,72 54,00				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 15/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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							
32	KNR 2-01 0616/01 Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierzych o średnicy nominalnej 80-125mm 40 m							
	Robocizna Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	0,6293	25,17				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2302	9,21				
	Materiały Rury stalowe ocynkowane d=80÷125mm	m	0,06	2,40				
	Kołnierze stalowe d=80÷125 z otworami	szt	0,04	1,60				
	Uszczelki gumowe d=80÷125mm	szt	0,31	12,40				
	Śruby z nakrętkami	kg	0,06	2,40				
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,054	2,16				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	Kalkulacja indywidualna Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu 40 m-g							
	Sprzęt Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	1	40,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Odwodnienie wykopów							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	6. Odtworzenie nawierzchni drogowych							
34	KNR 2-31 0106/01 Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie 350 m2							
	Robocizna Robotnicy gr.II	r-g	0,0246	8,61				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0382	13,37				
	Materiały Piasek	m3	0,0738	25,83				
	Woda	m3	0,005	1,75				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	KNR 2-31 0106/02 Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) 350 m2							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 16/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna R=24 Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=24 Piasek Woda Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m3 m3 %	0,0007 0,004 0,0123 0,0008 0,5	5,88 33,60 103,32 6,72				
36	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm 350 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g t m3 % m-g m-g	0,002 0,0313 0,3182 0,015 0,5 0,0027 0,0387	0,70 10,96 111,37 5,25 0,95 13,55				
37	KNR AT-03 0301/01 Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca grubość 6cm 350 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	12,60 52,50 2,52 2,52 2,52 2,52				
38	KNR AT-03 0302/01 Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna grubość 4cm 455 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	11,38 46,41 2,28 2,28 2,28 2,28				
	RAZEM: Odtworzenie nawierzchni drogowych Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 17/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	OGÓŁEM							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Ogółem							

TABELA ELEMENTÓW

Strona 18/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

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 DN1500 zapuszczane (kaskadowe)	
3.2.	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 19/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	1.191,74		
2	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	39,02		
3	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	25,17		
4	Robotnicy gr.I	r-g	3.483,66		
5	Robotnicy gr.II	r-g	255,33		
6	Robotnicy	r-g	646,81		
	Razem		5.641,73		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Strona 20/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	2,94		
2	Beton zwykły C12/15	m3	2,89		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	1,35		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	2,70		
5	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	2,96		
6	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	27,37		
7	Klamry ciesielskie	kg	339,53		
8	Kołnierze stalowe d=80÷125 z otworami	szt	1,60		
9	Kształtki przejściowe kamionka/PVC d=150/160mm	szt	19,00		
10	Mieszanka mineralno-bitumiczna A11S - warstwa ścieralna	t	46,41		
11	Mieszanka mineralno-bitumiczna AC16W - warstwa wiążąca	t	52,50		
12	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,75		
13	Piasek	m3	129,15		
14	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	422,18		
15	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	60,61		
16	Rury stalowe ocynkowane d=80÷125mm	m	2,40		
17	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	67,50		
18	Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S	m	162,38		
19	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,10m (zwykła)	szt	3,00		
20	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,50m (kaskadowa)	szt	1,00		
21	Śruby z nakrętkami	kg	2,40		
22	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	111,37		
23	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt	19,00		
24	Uszczelki gumowe d=80÷125mm	szt	12,40		
25	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	45,00		
26	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	4,00		
27	Woda	m3	48,01		
28	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,50		
29	Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej	szt	36,00		
30	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	4,50		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Strona 21/21

Kanalizacja sanitarna ETAP 7 uk. Skrajna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	31,36		
2	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	41,54		
3	Koparko-ładowarka jednonaczyniowa 0,60m3	m-g	14,96		
4	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	40,00		
5	Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	4,80		
6	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,95		
7	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	298,35		
8	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	144,88		
9	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	76,09		
10	Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	2,77		
11	Urządzenie do przecisków sterowanych agregatem hydraulicznym (DN200)	m-g	34,46		
12	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	4,80		
13	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	13,55		
14	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	4,80		
15	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	14,14		
16	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	4,80		
17	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	39,84		
18	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	34,46		
19	Zrywarka przyczepna	m-g	2,77		
20	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	4,98		
21	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	35,06		
	Razem		849,33		