

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa
Budowa	Szczecin, oś.Wielgowo
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin grudzień 2015r.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Strona 2/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Zestawienie elementów proj. sieci kanalizacji sanitarnej

UL. STORCZYKOWA :

1) kanały sanitarne :

d=200mm kam. /przecisk/ L=107,38m

d=200mm kam. /wykop/ L=229,05

2) studnie kanalizacyjne

d=2000mm hśr=3,50m /zap. kas./ n=1 szt

d=1500mm hśr=3,60m /zap. kas./ n=2 szt

d=1200mm hśr=2,10m n=5 szt

3) przyłącza kanalizacji sanitarnej

d=160mm PVC L=126,20m

d=150mm kam. /przecisk/ L=7,50m

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 3/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Kanały główne		
		1.1. Kanały główne - roboty ziemne		
1	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 samowładowymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70% ul. Storczykowa kanały d=200mm Rys. 2.15 Etap 6 S664-S665 1,00*2,36*36,54 = 86,23 S665-S666 1,00*2,16*33,24 = 71,8 S666-S667 1,00*1,95*60,00 = 117 S667-S668 1,00*1,75*39,27 = 68,72 S668-S669 1,00*1,77*60,00 = 106,2 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Storczykowa S665,S666,S667,S668,S669 2,50*2,50*(2,31+2,31+1,86+1,86+1,91) = 64,06 = 514,01 514,01*0,70	m3	359,81
		razem	m3	359,81
2	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1km 514,01*0,30	m3	154,20
		razem	m3	154,20
3	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. Storczykowa kanały d=200mm Rys. 2.15 Etap 6 S664-S665 2*2,36*36,54 S665-S666 2*2,16*33,24 S666-S667 2*1,95*60,00 S667-S668 2*1,75*39,27 S668-S669 2*1,77*60,00 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Storczykowa S665,S666,S667,S668,S669 4*2,50*(2,31+2,31+1,86+1,86+1,91)	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	172,47 143,60 234,00 137,45 212,40
		razem	m2	102,50
			m2	1.002,42
4	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. Storczykowa S665,S666,S667,S668,S669 4*2,50*(2,31+2,31+1,86+1,86+1,91)	m2	102,50
		razem	m2	102,50
5	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Storczykowa S664-S665 1,00*36,54 S665-S666 1,00*33,24 S666-S667 1,00*60,00 S667-S668 1,00*39,27 S668-S669 1,00*60,00	m2 m2 m2 m2 m2	36,54 33,24 60,00 39,27 60,00
		razem	m2	229,05
6	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. Storczykowa wykopy razem 514,01 minus objętość rur	m3	514,01

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 4/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		S664-S669 -0,25*3,14*(36,54+33,224+60,00+39,27+60,00) minus podsypka piaskowa	m3	-179,79
		-0,10*229,05 minus objętość studni d=1200mm	m3	-22,91
		ul. Storczykowa		
		-0,25*3,14*1,50*1,50*(2,31+2,31+1,86+1,86+1,91)	m3	-18,10
		razem	m3	293,21
7	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami		
		293,21	m3	293,21
		razem	m3	293,21
8	KNR 2-01 0201/04 Analogia	Załadunek gruntu kat. I-II wybranego podczas opuszczania studni kanalizacyjnych i wykonania przecisków oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km		
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN2000		
		S663 0,25*3,14*2,32*2,32*3,46*1,30	m3	19,00
		grunt wybrany w miejscu opuszczania studni DN1500		
		S662,S664 0,25*3,14*1,80*1,80*(3,76+3,36)*1,30	m3	23,54
		grunt wybrany podczas wykonania przecisków rur kamionkowych d=200mm		
		S640-S664 0,25*3,14*0,20*0,20*(24,44+44,41+38,53)*1,30	m3	4,38
		razem	m3	46,92
9	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km)		
		wywóz nadmiaru gruntu po robotach bezwykopowych		
		46,92	m3	46,92
		wywóz nadmiaru gruntu z wykopów		
		objętość rur		
		0,25*3,14*0,20*0,20*(36,54+33,24+60,00+39,27+60,00)*1,30	m3	9,35
		objętość studni d=1200mm		
		0,25*3,14*1,50*1,50*(2,31+2,31+1,86+1,91)*1,30	m3	19,26
		razem	m3	75,53
		1.2. Kanały główne - montaż		
10	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. Storczykowa		
		Rys. 2.15 Etap 6		
		S640-S669 24,44+44,41+38,53	m	107,38
		razem	m	107,38
11	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. Storczykowa		
		S664-S669 36,54+33,24+60,00+39,27+60,00	m	229,05
		razem	m	229,05
12	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)		
		odcinki w przecisku 3	próba	3,00
		odcinki w wykopie 5	próba	5,00
		razem	próba	8,00
		2. Studnie kanalizacyjne - montaż		
		2.1. Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)		
13	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. Storczykowa		
		studnie DN2000 (kaskadowe)		
		S663 1	studnię	1,00
		razem	studnię	1,00
14	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. Storczykowa		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 5/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		$3,46 = 3,46$ minus wysokość 3,0m studni DN2000 (kaskadowych) $-1*3,0 = -3$ $= 0,46$ łączna wysokość ponad 3,0m 0,46/0,50	0,5m	0,92
		razem	0,5m	0,92
		2.2. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)		
15	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. Storczykowa S662,S664 2	studnię	2,00
		razem	studnię	2,00
16	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) $3,76+3,36 = 7,12$ minus wysokość 3,0m studni DN1500 (kaskadowych) $-2*3,0 = -6$ $= 1,12$ łączna wysokość ponad 3,0m 1,12/0,50	0,5m	2,24
		razem	0,5m	2,24
		2.3. Studnie DN1200 (zwykłe)		
17	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m ul. Storczykowa S665,S666,S667,S668,S669 5	studnię	5,00
		razem	studnię	5,00
18	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) S665,S666,S667,S668,S669 2,31+2,31+1,86+1,86+1,91 = 10,25 minus wysokość 3,0m studni DN1200 (zwykłych) $-5*3,0 = -15$ $= -4,75$ łączna wysokość ponad 3,0m -4,75/0,50	0,5m	-9,50
		razem	0,5m	-9,50
		3. Przyłącza kanalizacyjne		
		3.1. Przyłącza - roboty ziemne		
19	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 samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70% ul. Storczykowa przyłącza na odc. S640-S669 włączenie do studni 0,90*1,90*85,20 = 145,69 włączenie na trójniki 0,90*2,10*41,00 = 77,49 = 223,18 223,18*0,70	m3	156,23
		razem	m3	156,23
20	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 223,18*0,30	m3	66,95

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 6/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	66,95
21	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką ul. Storczykowa przyłącza na odc. S640-S669 włączenie do studni 2*1,90*85,20 włączenie na trójniki 2*2,10*41,00	m2 m2	323,76 172,20
		razem	m2	495,96
22	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Storczykowa przyłącza na odc. S640-S669 włączenie do studni 0,90*85,20 włączenie na trójniki 0,90*41,00	m2 m2	76,68 36,90
		razem	m2	113,58
23	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. Storczykowa wykopy razem 223,18 minus podsypka piaskowa -0,10*113,58	m3 m3	223,18 -11,36
		razem	m3	211,82
24	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie guntu w wykopie zagęszczarkami 211,82	m3	211,82
		razem	m3	211,82
25	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 11,36	m3	11,36
		razem	m3	11,36
		3.2. Przyłącza - montaż		
26	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk ul. Storczykowa przyłącza na odc. S640-S669 włączenie do studni 85,20 włączenie na trójniki 41,00	m m	85,20 41,00
		razem	m	126,20
27	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. Storczykowa przyłącza na odc. S616-S640 przyłącza d=150mm bezwykopowo 7,50	m m	7,50 7,50
		razem	m	7,50
28	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) ul. Storczykowa przyłącza na odc. S640-S669 włączenie do studni 16 włączenie na trójniki 8 przyłącza d=150mm bezwykopowo 1	próba próba próba	16,00 8,00 1,00
		razem	próba	25,00
		4. Odtworzenie nawierzchni drogowych		
29	KNR 2-31 0106/01	Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie ul. Storczykowa 295,00	m2	295,00
		razem	m2	295,00
30	KNR 2-31 0106/02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm)		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 7/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ul. Storczykowa 295,00	m2	295,00
		razem	m2	295,00
31	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm		
		ul. Storczykowa 295,00	m2	295,00
		razem	m2	295,00

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 8/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Kanały główne							
	1.1. Kanały główne - roboty ziemne							
1	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 samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km 359,81 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m ³ Samochód samowyladowczy 5-10t	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	40,01 11,62 31,70				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 154,2 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyladowczy 5-10t	r-g m-g	1,6235 0,23	250,34 35,47				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	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 1002,42 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	417,41 281,78 0,26 1,05 0,90 119,29 9,62				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	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 102,5 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	14,97 21,46 0,01 0,004 0,25 3,69 0,29				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 229,05 m ² Robocizna							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 9/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	56,21				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	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 293,21 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1556	338,83				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 293,21 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1022	29,97				
	Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	0,031	9,09				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0201/04 Analogia Załadunek gruntu kat. I-II wybranego podczas opuszczania studni kanalizacyjnych i wykonania przecisków oraz transport samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 46,92 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1728	8,11				
	Sprzęt Koparka kołowa 0,40m3	m-g	0,0638	2,99				
	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,1887	8,85				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 75,53 m3							
	Sprzęt S=38 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0096	27,55				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Kanały główne - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	1.2. Kanały główne - montaż							
10	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 107,38 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	5,26	564,82				
	Materiały Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wciśnięcia do 350kN	m	1,02	109,53				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,28	30,07				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,65	69,80				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 10/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	0,64	68,72				
	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	0,64	68,72				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
11	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 229,05 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,3774	86,44				
	Materiały							
	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	1,01	231,34				
	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt		8,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0367	8,41				
	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	0,0972	22,26				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
12	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 8 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,1	24,80				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,24				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,48				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	8,00				
	Woda	m3	1,73	13,84				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	12,00				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,80				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	17,28				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Kanały główne - montaż							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	2. Studnie kanalizacyjne - montaż							
	2.1. Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)							
13	KNR 2-18 0614/07 Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych o średnicy DN2000 (Dz=2320mm) wykonane metodą studniarską (zapuszczane) w gruncie kategorii I-II (nakłady do głębokości 3,00m) 1 studnię							
	Robocizna R=1,33							
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	26,21	34,86				
	Materiały							
	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,50m (kaskadowa)	szt	1	1,00				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 11/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	1,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,96	0,96				
	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,5	0,50				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt S=1,33							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	6,19	8,23				
	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	8,41	11,19				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
14	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 0,92 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	11,44	14,00				
		m-g	1,59	1,95				
		m-g	5,12	6,26				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	2.2. Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)							
15	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=3,60m (kaskadowa) 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	26,21	52,42				
		szt	1	2,00				
		szt	1	2,00				
		m3	0,96	1,92				
		m3	0,5	1,00				
		%	2,5					
		m-g	6,19	12,38				
		m-g	8,41	16,82				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
16	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 2,24 0,5m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	r-g	11,44	25,63				
		m-g	1,59	3,56				
		m-g	5,12	11,47				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 12/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe) Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2.3. Studnie DN1200 (zwykłe)							
17	KNR-W 2-18 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m 5 studnię Robocizna Robotnicy Materiały Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,10m (zwykła) Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym Beton zwykły C12/15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5-6t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt szt m3 % m-g m-g	27,2 1 1 0,644 2,5 2,42 3,88	136,00 5,00 5,00 3,22 2,5 12,10 19,40				
18	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -9,5 0,5m Robocizna Robotnicy Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5-6t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g	2,26 0,24 0,53	-21,47 -2,28 -5,04				
	RAZEM: Studnie DN1200 (zwykłe) Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3. Przyłącza kanalizacyjne							
	3.1. Przyłącza - roboty ziemne							
19	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 156,23 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m3 Samochód samowyladowczy 5-10t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	17,37 5,05 13,76				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 13/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
20	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 66,95 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyładowczy 5-10t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	1,6235 0,23	108,69 15,40				
21	KNR 2-01 0322/01 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką 495,96 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 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	206,52 139,41 0,13 0,52 0,45 59,02 4,76				
22	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 113,58 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	0,2454	27,87				
23	KNR 2-01 0320/07 Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 6m 211,82 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,3275	281,19				
24	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 211,82 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	0,1022 0,031	21,65 6,57				
25	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 11,36 m3 Sprzęt S=38 Samochód samowyładowczy 5-10t Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0096	4,14				
	RAZEM: Przyłącza - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 14/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.2. Przyłącza - montaż							
26	KNR-W 2-18 0408/02 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk 126,2 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 Samochód skrzyniowy 5-10t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m szt szt % m-g	0,345 1,02 2,5 0,0083	43,54 128,72 8,00 24,00 1,05				
27	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 7,5 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 150mm, 64kN/m, siła wcisku do 210kN Korki do rur kamionkowych d=150mm 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 szt % m-g m-g m-g m-g	6,39 1,02 2 0,28 0,72 0,71 0,71	47,93 7,65 1,00 2,10 5,40 5,33 5,33				
28	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) 25 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m3 m3 szt m3 m szt % m-g	1,3 0,03 0,06 1 0,52 1,5 0,1 2,5 2,16	32,50 0,75 1,50 25,00 13,00 37,50 2,50 54,00				
	RAZEM: Przyłącza - montaż Razem k.b. Koszty zakupu							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 15/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	4. Odtworzenie nawierzchni drogowych							
29	KNR 2-31 0106/01 Warstwa odcinająca piasku grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie 295 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	7,26 11,27 21,77 1,48				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR 2-31 0106/02 Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - dodatek za dalsze 24cm grubości warstwy (razem 30cm) 295 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	4,96 28,32 87,08 5,66				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	KNR 2-31 0114/05 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 15cm 295 m2 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 r-g t m3 % m-g m-g	0,002 0,0313 0,3182 0,015 0,5 0,0027 0,0387	0,59 9,23 93,87 4,43				
	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 16/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Kanały główne	
1.1.	Kanały główne - roboty ziemne	
1.2.	Kanały główne - montaż	
2.	Studnie kanalizacyjne - montaż	
2.1.	Studnie DN2000 zapuszczane (kaskadowe)	
2.2.	Studnie DN1500 zapuszczane (kaskadowe)	
2.3.	Studnie DN1200 (zwykłe)	
3.	Przyłącza kanalizacyjne	
3.1.	Przyłącza - roboty ziemne	
3.2.	Przyłącza - montaż	
4.	Odtworzenie nawierzchni drogowych	
	Razem	

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Strona 17/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	638,89		
2	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	126,90		
3	Robotnicy gr.I	r-g	1.671,73		
4	Robotnicy gr.II	r-g	12,80		
5	Robotnicy	r-g	914,56		
	Razem		3.364,88		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Strona 18/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	1,58		
2	Beton zwykły C12/15	m3	6,10		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,99		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	1,98		
5	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	1,59		
6	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	14,67		
7	Klamry ciesielskie	kg	182,00		
8	Korki do rur kamionkowych d=150mm	szt	1,00		
9	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,40		
10	Piasek	m3	108,86		
11	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	231,34		
12	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 150mm, 64kN/m, siła wcisku do 210kN	m	7,65		
13	Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane 200mm, 80kN/m, siła wcisku do 350kN	m	109,53		
14	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	49,50		
15	Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S	m	128,72		
16	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,10m (zwykła)	szt	5,00		
17	Studnia DN1500 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,60m (kaskadowa)	szt	2,00		
18	Studnia DN2000 z elementów żelbetowych C35/45, zapuszczana, wyposażona nóż stalowy, kompletna, hśr=3,50m (kaskadowa)	szt	1,00		
19	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	93,87		
20	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt	8,00		
21	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	33,00		
22	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	8,00		
23	Woda	m3	38,40		
24	Zaprawa cementowa m. 80	m3	1,50		
25	Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej	szt	24,00		
26	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	3,30		
27	Złączka przejściowa d=150/160mm kamionka/PVC	szt	8,00		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Strona 19/19

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Storczykowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	16,67		
2	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	25,26		
3	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,80		
4	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	136,88		
5	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	148,84		
6	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	74,05		
7	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	11,42		
8	Wyciąg wolnostojący spalinowy 0,5t	m-g	45,74		
9	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	15,66		
10	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	74,05		
11	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	89,56		
	Razem		638,91		