

PRZEDMIAR ROBÓT

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

Sporządził mgr inż. Piotr Padiasek

Szczecin grudzień 2015r.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Strona 2/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Zestawienie elementów proj. sieci kanalizacji sanitarnej

UL. LILIOWA :

1) kanały sanitarne :

d=200mm kam. /wykop/ L=257,50m

2) studnie kanalizacyjne

d=1200mm hśr=2,50m n=5 szt

3) przyłącza kanalizacji sanitarnej

d=160mm PVC L=43,60m

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 3/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Przygotowanie terenu		
		1.1. Usunięcie drzew i krzewów		
1	KNR 2-01 0103/01	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 10-15cm obr. 4010 dz. 99/19 2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
2	KNR 2-01 0106/01	Ręczne karczowanie pni o średnicy 10-15cm obr. 4010 dz. 99/19 2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
3	KNR 2-01 0109/06	Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich obr. 4099 dz. 99/19 5/10000+11/10000	ha	0,002
		razem	ha	0,002
4	KNR 2-01 0110/01	Transport dłużyc na odległość do 2km 0,16	m3	0,16
		razem	m3	0,16
5	KNR 2-01 0110/03	Transport gałęzi i krzewów na odległość do 2km gałęzie 0,19 krzewy 0,24+0,88	mp	0,19
		razem	mp	1,12
			mp	1,31
6	KNR 2-01 0110/02	Transport karpiny na odległość do 2km 0,16	mp	0,16
		razem	mp	0,16
7	KNR 2-01 0110/04	Dopłata za dalsze 18km transportu dłużyc (razem 20km) 0,16	m3	0,16
		razem	m3	0,16
8	KNR 2-01 0110/05	Dopłata za dalsze 18km transportu gałęzi, krzewów i karpiny (razem 20km) 1,31+0,16	mp	1,47
		razem	mp	1,47
		2. Kanały główne		
		2.1. Kanały główne - roboty ziemne		
9	KNR 2-01 0202/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km roboty mechaniczne - 70% ul. Liliowa kanały d=200mm Rys. 2.5 Etap 6 S685-S692 1,00*3,04*19,48 = 59,22 S692-S693 1,00*2,74*60,00 = 164,4 S693-S694 1,00*2,56*60,00 = 153,6 S694-S695 1,00*2,41*60,00 = 144,6 S695-S696 1,00*2,02*56,02 = 113,16 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Liliowa S692-S696 2,50*2,50*(3,11+2,56+2,81+2,31+1,91) = 79,38 = 714,36 714,36*0,70	m3	500,05
		razem	m3	500,05
10	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 714,36*0,30	m3	214,31
		razem	m3	214,31
11	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 4/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ul. Liliowa kanały d=200mm Rys. 2.5 Etap 6 S685-S692 2*3,04*19,48 S692-S693 2*2,74*60,00 S693-S694 2*2,56*60,00 S694-S695 2*2,41*60,00 S695-S696 2*2,02*56,02 studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Liliowa S692-S696 4*2,50*(3,11+2,56+2,81+2,31+1,91) razem	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	118,44 328,80 307,20 289,20 226,32 127,00 1.396,96
12	KNR 2-01 0322/08	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m studnie kanalizacyjne d=1200mm ul. Liliowa S692-S696 4*2,50*(3,11+2,56+2,81+2,31+1,91) razem	m2 m2	127,00 127,00
13	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Liliowa kanały d=200mm Rys. 2.5 Etap 6 1,00*(19,48+60,00+60,00+60,00+56,02) razem	m2 m2	255,50 255,50
14	KNR 2-01 0320/04	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m ul. Liliowa wykopy razem 714,36 minus objętość rur -0,25*3,14*0,20*0,20*(19,48+60,00+60,00+60,00+56,02) minus podsypka piaskowa -0,10*255,50 minus objętość studni d=1200mm -0,25*3,14*1,50*1,50*(3,11+2,56+2,81+2,31+1,91) razem	m3 m3 m3 m3 m3	714,36 -8,02 -25,55 -22,43 658,36
15	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 658,36 razem	m3 m3	658,36 658,36
16	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) wywóz nadmiaru gruntu z wykopów objętość rur 0,25*3,14*0,20*0,20*(19,48+60,00+60,00+60,00+56,02)*1,30 objętość studni d=1200mm 0,25*3,14*1,50*1,50*(3,11+2,56+2,81+2,31+1,91)*1,30 razem	m3 m3 m3 m3	10,43 29,16 39,59
		2.2. Kanały główne - montaż		
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 19,48+60,00+60,00+60,00+56,02 razem	m m	255,50 255,50
18	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) odcinki w wykopie 5 razem	próba próba	5,00 5,00
		3. Studnie kanalizacyjne - montaż		
		3.1. Studnie DN1200 (zwykłe)		

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 5/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
19	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m ul. Liliowa S692-S696 5	studnię	5,00
		razem	studnię	5,00
20	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) $3,11+2,56+2,81+2,31+1,91 = 12,7$ minus wysokość 3,0m studni DN1200 (zwykłych) $-5*3,0 = -15$ $= -2,3$ łączna wysokość ponad 3,0m -2,30/0,50	0,5m	-4,60
		razem	0,5m	-4,60
		4. Przyłącza kanalizacyjne		
		4.1. Przyłącza - roboty ziemne		
21	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. Liliowa przyłącza na odc. S685-S696 włączenie do studni $0,90*2,10*33,00 = 62,37$ włączenie na trójniki $0,90*2,30*10,60 = 21,94$ $= 84,31$ $84,31*0,70$	m3	59,02
		razem	m3	59,02
22	KNR 2-01 0301/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km $84,31*0,30$	m3	25,29
		razem	m3	25,29
23	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. Liliowa przyłącza na odc. S685-S696 włączenie do studni $2*2,10*33,00$ włączenie na trójniki $2*2,30*10,60$	m2	138,60
			m2	48,76
		razem	m2	187,36
24	KNR 2-18 0501/01	Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu ul. Liliowa przyłącza na odc. S685-S696 włączenie do studni $0,90*33,00$ włączenie na trójniki $0,90*10,60$	m2	29,70
			m2	9,54
		razem	m2	39,24
25	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. Liliowa wykopy razem $84,31$ minus podsypka piaskowa $-0,10*39,24$	m3	84,31
			m3	-3,92
		razem	m3	80,39
26	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie guntu w wykopie zagęszczarkami $80,39$	m3	80,39
		razem	m3	80,39

PRZEDMIAR ROBÓT

Strona 6/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNR 2-01 0214/03	Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 3,92	m3	3,92
		razem	m3	3,92
		4.2. Przyłącza - montaż		
28	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk ul. Liliowa przyłącza na odc. S685-S696 włączenie do studni 33,00 włączenie na trójniki 10,60	m	33,00
			m	10,60
		razem	m	43,60
29	KNR-W 2-18 0706/01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) ul. Liliowa przyłącza na odc. S685-S696 włączenie do studni 7 włączenie na trójniki 4	próba	7,00
			próba	4,00
		razem	próba	11,00
		5. Odwodnienie wykopów		
30	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu ul. Liliowa S685-S693 45,0	m-g	45,00
		razem	m-g	45,00

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 7/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Przygotowanie terenu							
	1.1. Usunięcie drzew i krzewów							
1	KNR 2-01 0103/01 Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 10-15cm 2 szt							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,573	1,15				
	Sprzęt Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	m-g	0,06	0,12				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01 0106/01 Ręczne karczowanie pni o średnicy 10-15cm 2 szt							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,146	2,29				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-01 0109/06 Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich 0,002 ha							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	198,64	0,40				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01 0110/01 Transport dłużyc na odległość do 2km 0,16 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,7477	0,28				
	Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,54	0,09				
	Przyczepa dłużycowa do samochodu 4,5t	m-g	0,54	0,09				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01 0110/03 Transport gałęzi i krzewów na odległość do 2km 1,31 mp							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,9741	1,28				
	Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,4	0,52				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,8	1,05				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0110/02 Transport karpiny na odległość do 2km 0,16 mp							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,0983	0,18				
	Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,42	0,07				
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,84	0,13				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0110/04 Dopłata za dalsze 18km transportu dłużyc (razem 20km) 0,16 m3							
	Sprzęt S=36 Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,05	0,29				
	Przyczepa dłużycowa do samochodu 4,5t	m-g	0,05	0,29				
	Razem pozycja							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 8/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0110/05 Dopłata za dalsze 18km transportu gałęzi, krzewów i karpiny (razem 20km) 1,47 mp Sprzęt S=36 Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g m-g	0,027 0,054	1,43 2,86				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Usunięcie drzew i krzewów Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2. Kanały główne							
	2.1. Kanały główne - roboty ziemne							
9	KNR 2-01 0202/04 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi 5-10t na odległość do 1km 500,05 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m3 Samochód samowładowczy 5-10t	r-g m-g m-g	0,1112 0,0323 0,0881	55,61 16,15 44,05				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km 214,31 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowładowczy 5-10t	r-g m-g	1,6235 0,23	347,93 49,29				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-01 0322/01 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką 1396,96 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	r-g r-g t m3 m3 kg kg	0,4164 0,2811 0,00026 0,00105 0,0009 0,119 0,0096	581,69 392,69 0,36 1,47 1,26 166,24 13,41				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-01 0322/08 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 9/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	127 m2 Robocizna R=2 Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=2 Pale szalunkowe stalowe (wypraski) Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone Klamry ciesielskie Gwoździe budowlane okrągłe gołe	r-g r-g t m3 m3 kg kg	0,073 0,1047 0,00005 0,00002 0,0012 0,018 0,0014	18,54 26,59 0,01 0,005 0,30 4,57 0,36				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-18 0501/01 Podsyпка piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 255,5 m2 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	62,70				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 2-01 0320/04 Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m 658,36 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1556	760,80				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 658,36 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	r-g m-g	0,1022 0,031	67,28 20,41				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyładowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 39,59 m3 Sprzęt S=38 Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	0,0096	14,44				
	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							
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 255,5 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	r-g m	0,3774 1,01	96,43 258,06				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 10/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt		4,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0367	9,38				
	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	0,0972	24,83				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
18	KNR-W 2-18 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)							
	5 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,1	15,50				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,15				
	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,06	0,30				
	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	1	5,00				
	Woda	m3	1,73	8,65				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5	7,50				
	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,1	0,50				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	10,80				
	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 DN1200 (zwykłe)							
19	KNR-W 2-18 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m							
	5 studnię							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	27,2	136,00				
	Materiały							
	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,50m (zwykła)	szt	1	5,00				
	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	1	5,00				
	Beton zwykły C12/15	m3	0,644	3,22				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,42	12,10				
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	3,88	19,40				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
20	KNR-W 2-18 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości							
	-4,6 0,5m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,26	-10,40				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,24	-1,10				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 11/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	0,53	-2,44				
	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							
21	KNR 2-01 0202/04 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami przedsiębiorstwu o pojemności łyżki 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km 59,02 m ³							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1112	6,56				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,60m ³	m-g	0,0323	1,91				
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0881	5,20				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	KNR 2-01 0301/01 Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km 25,29 m ³							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	1,6235	41,06				
	Sprzęt							
	Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,23	5,82				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	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 187,36 m ²							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,4164	78,02				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2811	52,67				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,00026	0,05				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,00105	0,20				
	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0009	0,17				
	Klamry ciesielskie	kg	0,119	22,30				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	1,80				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNR 2-18 0501/01 Podsypka piaskowa o grubości 10cm - materiał z wykopu 39,24 m ²							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	9,63				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	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							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 12/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	80,39 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,3275	106,72				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie guntu w wykopie zagęszczarkami 80,39 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m ³ /h	r-g m-g	0,1022 0,031	8,22 2,49				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	KNR 2-01 0214/03 Dodatek za wywóz gruntu kat.I-II samochodami samowyladowczymi na odległość dalszych 19km (razem 20km) 3,92 m ³ Sprzęt S=38 Samochód samowyladowczy 5-10t	m-g	0,0096	1,43				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	4.2. Przyłącza - montaż							
28	KNR-W 2-18 0408/02 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dy160mm PVC łączone na wcisk 43,6 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	r-g m szt szt % m-g	0,345 1,02 2,5 0,0083	15,04 44,47 4,00 11,00 0,36				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
29	KNR-W 2-18 0706/01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba) 11 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	r-g m ³ m ³ szt m ³ m szt %	1,3 0,03 0,06 1 0,52 1,5 0,1 2,5	14,30 0,33 0,66 11,00 5,72 16,50 1,10 				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Strona 13/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,16	23,76				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Przyłącza - montaż Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	5. Odwodnienie wykopów							
30	Kalkulacja indywidualna Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu 45 m-g							
	Sprzęt Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	1	45,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Odwodnienie wykopów Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	OGÓŁEM Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk							
	Ogółem							

TABELA ELEMENTÓW

Strona 14/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Przygotowanie terenu	
1.1.	Usunięcie drzew i krzewów	
2.	Kanały główne	
2.1.	Kanały główne - roboty ziemne	
2.2.	Kanały główne - montaż	
3.	Studnie kanalizacyjne - montaż	
3.1.	Studnie DN1200 (zwykłe)	
4.	Przyłącza kanalizacyjne	
4.1.	Przyłącza - roboty ziemne	
4.2.	Przyłącza - montaż	
5.	Odwodnienie wykopów	
	Razem	

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Strona 15/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	678,25		
2	Robotnicy gr.I	r-g	1.944,02		
3	Robotnicy	r-g	266,87		
	Razem		2.889,14		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Strona 16/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	1,67		
2	Beton zwykły C12/15	m3	3,22		
3	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,48		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,96		
5	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	1,73		
6	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	15,57		
7	Klamry ciesielskie	kg	193,11		
8	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,42		
9	Rury kamionkowe kielichowe d=200mm, zgodne z PN-EN 295	m	258,06		
10	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	24,00		
11	Rury z PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm kl. S	m	44,47		
12	Studnia DN1200 z elementów żelbetowych C35/45, kompletna hśr=2,50m (zwykła)	szt	5,00		
13	Trójniki kamionkowe d=200/150mm, zgodne z PN-EN 295	szt	4,00		
14	Uszczelki gumowe płaskie śr. 50mm	szt	16,00		
15	Właz kanałowy żeliwny ciężki d=680mm 40T z wypełnieniem betonowym	szt	5,00		
16	Woda	m3	14,37		
17	Zaślepka Dy 160mm PVC dla kanalizacji zewnętrznej	szt	11,00		
18	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	1,60		
19	Złączka przejściowa d=150/160mm kamionka/PVC	szt	4,00		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Strona 17/17

Kanalizacja sanitarna ETAP 6 ul. Liliowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	2,39		
2	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	18,06		
3	Koparka kołowa 0,40m3	m-g	24,83		
4	Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	m-g	0,12		
5	Pompa przeponowa spalinowa do 35m3/h	m-g	45,00		
6	Przyczepa dłużycowa do samochodu 4,5t	m-g	0,37		
7	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	4,04		
8	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	120,23		
9	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	55,29		
10	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	22,90		
11	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	16,96		
	Razem		310,21		