
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys nakładczy

Sieć kanalizacji sanitarnej dn 200 z odgałęzieniami bocznymi dn 160

Obiekt	Kanalizacja sanitarna
Budowa	Karbowo gm. Brodnica ul. Jęczmienna, Pszeniczna, Wąwozowa
Inwestor	Gmina Brodnica
Biuro kosztorysowe	ZOB INBUD Halina Mossakowska Toruń ul. Jarzębinowa 14

Poziom cen Secocenbud III.kw. 2009 r.

Koszty zakupu

Sporządził Eug. Mossakowski

Toruń grudzień 2009 r. r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Kanalizacja ul. Jęczmiennej		
		1.1. Sieć uliczna dn 200		
		1.1.1. Roboty ziemne		
1	KNR 2-01 0217/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III kanał S2 - S9 1,0*1,6*(231,09-(2,4*7)) studnie 1,0*3,0*2,4*7	m3 m3	342,864 50,400
		razem	m3	393,264
2	KNR 2-01w 0310.1/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kanał S1 - S2 (1,45+1,65)/2*1,0*(41,35-2,4) kanał S9 - S10 (2,37+2,30+2,36+2,26+2,24)/5*1,0*(10,5+21,67+15,33+2,75-2,4) kanał S2 -S9 (0,65+1,15+2,25+2,06+1,44+1,05+1,57+1,19+1,1+1,25+1,84+1,37)/12*1,0*(231,09-(2,4*7))	m3 m3 m3	60,373 110,342 302,149
		razem	m3	472,864
3	KNR 2-01w 0310.2/05	Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym studnie dn 1000 (1,6*2,4*2,4)+(2,32*2,4*2,4)+(2,19*2,4*2,4) studnie dn 1000 (1,10+2,2+2,01+1,0+1,52+1,20)/6*2,4*2,4*6 studnia 1200 1,95*2,4*2,4	m3 m3 m3	35,194 52,013 11,232
		razem	m3	98,439
4	KNR 2-01w 0314/02	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką kanał S1 - S2 (1,45+1,65)/2*2*41,35 kanał S9 - S10 (2,37+2,30+2,36+2,26+2,24)/5*2*(10,5+21,67+15,33+2,75) kanał S2 -S9 (0,65+1,15+2,25+2,06+1,44+1,05+1,57+1,19+1,1+1,25+1,84+1,37)/12*2*231,09	m2 m2 m2	128,185 231,753 651,674
		razem	m2	1.011,612
5	KNR 2-01w 0314/08	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1m szerokości wykopu studnie dn 1000 (1,6*2,4*2)+(2,32*2,4*2)+(2,19*2,4*2) studnie dn 1000 (1,10+2,2+2,01+1,0+1,52+1,20)/6*2,4*2*6 studnia 1200 1,95*2,4*2	m2 m2 m2	29,328 43,344 9,360
		razem	m2	82,032
6	KNR 2-18w 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 0,7*(323,0-9,00)*0,05	m3	10,990
		razem	m3	10,990
7	KNR 2-01w 0312.1/05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 0,4*1,0*(323,0-9,0)	m3	125,600
		razem	m3	125,600
8	KNR 2-01w 0222/01	Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 393,264+472,864+98,439-125,60-40,46	m3	798,507
		razem	m3	798,507
9	KNR 2-01 0236/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 125,60+798,507	m3	924,107
		razem	m3	924,107
10	KNR 2-01 0211/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III wywóz nadmiaru ziemi-podłoże 10,99 Objętość walca= pi*r^2*h pi*0,1^2*(323,0-9,0) Objętość walca= pi*r^2*h pi*0,5^2*(1,6+2,1+3,2+3,01+2,0+2,52+2,2+2,32+2,19) Objętość walca= pi*r^2*h pi*0,7^2*1,95	m3 m3 m3 m3	10,990 9,865 16,603 3,002
		razem	m3	40,460
11	KNR 2-01 0211/03	Wywóz ziemi z wykopów , wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III kanał S1 - S2 (1,45+1,65)/2*1,0*(41,35-2,4) kanał S2 -S4 (0,65+1,15+2,25)/3*1,0*(66,29-2,4) 1,0*1,6*(66,29-2,4) studnie 1,0*3,0*2,4*2 studnie dn 1000 (1,10+2,2)/2*2,4*2,4*2 studnia 1200 1,95*2,4*2,4	m3 m3 m3 m3 m3	60,373 86,252 102,224 14,400 19,008
			m3	11,232

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ujete w poz. 10 -podłoża $-0,7*(107,64-3,70)*0,05$	m3	-3,638
		Objętość walca= $\pi*r^2*h$ $-\pi*0,1^2*(108,0-4,0)$	m3	-3,267
		Objętość walca= $\pi*r^2*h$ $-(\pi*0,5^2*(1,6+2,1+3,2))$	m3	-5,419
		Objętość walca= $\pi*r^2*h$ $-(\pi*0,7^2*1,95)$	m3	-3,002
		razem	m3	278,163
12	KNR 2-01 0211/03	Dowóz ziemi, wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowładkowymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III	m3	278,163
		1.1.2 Roboty montażowe		
13	KNR 2-18w 0408/03	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm		
		323,0-9,0	m	314,000
		razem	m	314,000
14	KNR 2-18w 0421/03	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm		
		trójkąt 200*160 8	szt	8,000
		razem	szt	8,000
15	KNR 2-18w 0513/03	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy 1200mm i głębokości 3m	szt	1,000
16	KNR 2-18w 0513/04	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	0,5m	-2,000
17	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA 1000 VAWIN, o średnicy 1000mm z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym przejazdowym	szt	9,000
18	KNR 2-18w 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba	2,000
19	KNR 2-18w 0612/03	Pierwsza warstwa izolacji powłokowych z lepiku asfaltowego na zimno poziomych powierzchni betonowych		
		Pole koła= $\pi*r^2$ $\pi*0,8^2$	m2	2,011
		razem	m2	2,011
20	KNR 2-18w 0612/04	Każda następna warstwa izolacji powłokowych z lepiku asfaltowego na zimno poziomych powierzchni betonowych	m2	2,011
21	KNR 2-18w 0606/11	Pierwsza warstwa izolacji zewnętrznej lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno rur betonowych i żelbetowych o średnicy 1400mm	m	2,000
22	KNR 2-18w 0607/11	Każda następna warstwa izolacji zewnętrznej lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno, rur betonowych i żelbetowych o średnicy 1400mm	m	2,000
		1.2. Odgałęzienia boczne dn 160		
		1.2.1. Roboty ziemne		
1	KNR 2-01w 0310.1/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym $(2,05+1,99+2,35+2,05+2,57+2,45+2,19+2,02+2,1+2,15+2,84+2,55+2,3+2,05+2,36+2,1+2,26+1,99+2,24+2,05)/20*0,9*(3,05+3,04+3,03+11,27+2,99+2,97+2,95+2,97+11,10+3,17)$	m3	93,531
		razem	m3	93,531
2	KNR 2-01w 0314/02	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką $(2,05+1,99+2,35+2,05+2,57+2,45+2,19+2,02+2,1+2,15+2,84+2,55+2,3+2,05+2,36+2,1+2,26+1,99+2,24+2,05)/20*2,0*(3,05+3,04+3,03+11,27+2,99+2,97+2,95+2,97+11,10+3,17)$	m2	207,848
		razem	m2	207,848
3	KNR 2-18w 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm		
		0,7*46,0*0,05	m3	1,610
		razem	m3	1,610
4	KNR 2-01w 0312.1/05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 0,36*0,9*46,0	m3	14,904
		razem	m3	14,904
5	KNR 2-01w 0222/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
		93,531-14,904-5,161	m3	73,466

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	73,466
6	KNR 2-01 0236/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 14,904+73,466	m3	88,370
		razem	m3	88,370
7	KNR 2-01 0211/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III wywóz nadmiaru ziemi-podłoże 1,61 Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,08^2 \cdot 46,0$ Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,2^2 \cdot 1,0 \cdot (1,94+2,0+2,4+1,97+2,1+2,5+2,0+2,05+1,94+2,0)$	m3 m3 m3	1,610 0,925 2,626
		razem	m3	5,161
1.2.2. Roboty montażowe				
8	KNR 2-18w 0408/02	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm 46,0	m	46,000
		razem	m	46,000
9	KNR 2-18w 0421/02	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm kolano PVC dn 160 , 30 st. 10 redukcje PVC 200/160 2	szt szt	10,000 2,000
		razem	szt	12,000
10	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym z włazem żeliwnym	szt	10,000
11	KNR 2-18w 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba	1,000
2. Kanalizacja ul. Pszeniczna				
2.1. Sieć uliczna dn 200				
2.1.1. Roboty ziemne				
1	KNR 2-01 0217/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III kanał 1,0*1,6*(401,18-58,0-2,4*14) studnie 1,0*3,0*2,4*14	m3 m3	495,328 100,800
		razem	m3	596,128
2	KNR 2-01w 0310.1/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kanał (2,75+2,6+2,54+2,20)/4*1,0*(58,0-2,4) kanał (2,25+2,02+1,4+1,82+1,33+1,2+1,13+1,11+0,94+0,88+1,51+1,45+1,53+1,48+1,55+1,34+1,31+1,16+1,12+1,11+1,11+1,31+1,77+1,97+1,75+1,19+1,11)/27*1,0*(401,18-58,0-2,4*14)	m3 m3	140,251 433,985
		razem	m3	574,236
3	KNR 2-01w 0310.2/05	Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym studnia S24 (2,55*2,4*2,4) studnie dn 1000 (1,97+1,35+0,98+1,08+0,83+1,4+1,43+1,5+1,29+1,11+1,05+1,26+1,92+1,06)*2,4*2,4	m3 m3	14,688 105,005
		razem	m3	119,693
4	KNR 2-01w 0314/02	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką kanał (2,75+2,6+2,54+2,20)/4*2*58,0 kanał (2,25+2,02+1,4+1,82+1,33+1,2+1,13+1,11+0,94+0,88+1,51+1,45+1,53+1,48+1,55+1,34+1,31+1,16+1,12+1,11+1,11+1,31+1,77+1,97+1,75+1,19+1,11)/27*2*(401,18-58,0)	m2 m2	292,610 962,175
		razem	m2	1.254,785
5	KNR 2-01w 0314/08	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1m szerokości wykopu studnia S24 (2,55*2,4*2) studnie dn 1000 (1,97+1,35+0,98+1,08+0,83+1,4+1,43+1,5+1,29+1,11+1,05+1,26+1,92+1,06)/14*2*(2,4*14)	m2 m2	12,240 87,504
		razem	m2	99,744
6	KNR 2-18w 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 0,7*(401,0-15,0)*0,05	m3	13,510
		razem	m3	13,510
7	KNR 2-01w 0312.1/05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		0,4*1,0*(401,0-15,0)	m3	154,400
		razem	m3	154,400
8	KNR 2-01w 0222/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
		596,128+574,236+119,693-154,40-54,728	m3	1.080,929
		razem	m3	1.080,929
9	KNR 2-01 0236/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		
		154,40+1080,929	m3	1.235,329
		razem	m3	1.235,329
10	KNR 2-01 0211/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III		
		wywóz nadmiaru ziemi-podłoże 13,51	m3	13,510
		Objętość walca= $\pi * r^2 * h$ $\pi * 0,1^2 * (401,0-15,0)$	m3	12,127
		Objętość walca= $\pi * r^2 * h$	m3	29,091
		$\pi * 0,5^2 * (2,97+2,35+1,98+2,08+1,83+2,4+2,43+2,5+2,29+2,26+2,11+2,05+2,26+2,92+2,55+2,06)$	m3	54,728
		razem	m3	54,728
		2.1.2. Roboty montażowe		
11	KNR 2-18w 0408/03	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm		
		401,0-15,0	m	386,000
		razem	m	386,000
12	KNR 2-18w 0421/03	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm		
		trójkąt 200*160 13	szt	13,000
		razem	szt	13,000
13	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA 1000 VAWIN, o średnicy 1000mm z pierścieniem odcciążającym i włazem żeliwnym przejazdowym		
			szt	15,000
14	KNR 2-18w 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)		
			próba	2,000
		2.2. Odgałęzienia boczne dn 160		
		2.2.1. Roboty ziemne		
1	KNR 2-01w 0310.1/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym		
		S12 - S18	m3	152,503
		(2,4+2,17+2,83+1,95+2,33+2,1+2,2+2,05+2,13+1,98+2,11+1,96+1,84+2,13+2,51+2,45+2,45+2,25+2,53+2,28+2,48+2,23+2,4+2,55+2,55+2,30)/26*0,9*(9,46+9,3+2,55+2,55+9,5+9,5+2,5+2,54+9,51+2,54+2,53+9,47+2,52)	m3	122,760
		T16 - S25	m3	122,760
		(2,31+2,05+2,16+2,1+2,12+2,06+2,11+2,05+2,26+2,05+2,77+2,55+2,97+2,65+2,75+2,60+2,60+2,30+2,54+2,24+2,05+2,11+2,11+2,05)/24*0,9*(3,38+2,9+3,29+3,11+3,1+8,94+3,03+9,01+3,03+3,03+13,1+3,0)	m3	275,263
		razem	m3	275,263
2	KNR 2-01w 0314/02	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką		
		S12 - S18	m2	338,896
		(2,4+2,17+2,83+1,95+2,33+2,1+2,2+2,05+2,13+1,98+2,11+1,96+1,84+2,13+2,51+2,45+2,45+2,25+2,53+2,28+2,48+2,23+2,4+2,55+2,55+2,30)/26*2*(9,46+9,3+2,55+2,55+9,5+9,5+2,5+2,54+9,51+2,54+2,53+9,47+2,52)	m2	272,800
		T16 - S25	m2	272,800
		(2,31+2,05+2,16+2,1+2,12+2,06+2,11+2,05+2,26+2,05+2,77+2,55+2,97+2,65+2,75+2,60+2,60+2,30+2,54+2,24+2,05+2,11+2,11+2,05)/24*2*(3,38+2,9+3,29+3,11+3,1+8,94+3,03+9,01+3,03+3,03+13,1+3,0)	m2	611,696
		razem	m2	611,696
3	KNR 2-18w 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypekich o grubości do 10cm		
		S12 - S18 0,7*(9,46+9,3+2,55+2,55+9,5+9,5+2,5+2,54+9,51+2,54+2,53+9,47+2,52)*0,05	m3	2,606
		T16 - S25 0,7*(3,38+2,9+3,29+3,11+3,1+8,94+3,03+9,01+3,03+3,03+13,1+3,0)*0,05	m3	2,062
		razem	m3	4,668
4	KNR 2-01w 0312.1/05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV		
		0,36*0,9*74,0	m3	23,976
		0,36*0,9*59,0	m3	19,116
		razem	m3	43,092
5	KNR 2-01w 0222/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
		275,263-14,096-43,092	m3	218,075
		razem	m3	218,075

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	KNR 2-01 0236/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 43,092+218,075	m3	261,167
		razem	m3	261,167
7	KNR 2-01 0211/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III wywóz nadmiaru ziemi-podłoże 4,668 Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,08^2 \cdot 133,0$ Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,2^2 \cdot 1,0 \cdot (2,12+1,9+2,05+2,0+1,93+1,91+2,08+2,4+2,2+2,23+2,18+2,35+2,25+2,0+2,05+2,01+2,0+2,0+2,5+2,6+2,55+2,25+2,19+2,0+2,0)$	m3 m3 m3	4,668 2,674 6,754
		razem	m3	14,096
2.2.2. Roboty montażowe				
8	KNR 2-18w 0408/02	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm S12 - S18 74,0 T16 - S25 59,0	m m	74,000 59,000
		razem	m	133,000
9	KNR 2-18w 0421/02	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm kolano PVC dn 160 , 30 st. 25 redukcje PVC 200/160 12	szt szt	25,000 12,000
		razem	szt	37,000
10	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym z włazem żeliwnym	szt	25,000
11	KNR 2-18w 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba	1,000
3. Kanalizacja ul. Wąwozowa				
3.1. Sieć uliczna dn 200				
3.1.1. Roboty ziemne				
1	KNR 2-01 0217/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III kanał $1,0 \cdot 1,6 \cdot (208,97 - (2,4 \cdot 6))$ studnie $1,0 \cdot 3,0 \cdot 2,4 \cdot 6$	m3 m3	311,312 43,200
		razem	m3	354,512
2	KNR 2-01w 0310.1/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kanał $(0,88+0,83+0,85+1,28+1,15+1,39+1,17+1,24+1,48+1,16+1,15)/11 \cdot 1,0 \cdot 208,97 - 40,608$	m3	198,378
		razem	m3	198,378
3	KNR 2-01w 0310.2/05	Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym studnie dn 1000 $(0,83+1,28+1,39+1,24+1,16+1,15)/6 \cdot 2,4 \cdot 2,4 \cdot 6$	m3	40,608
		razem	m3	40,608
4	KNR 2-01w 0314/02	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką $(0,88+0,83+0,85+1,28+1,15+1,39+1,17+1,24+1,48+1,16+1,15)/11 \cdot 2,0 \cdot 208,97$	m2	477,971
		razem	m2	477,971
5	KNR 2-01w 0314/08	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1m szerokości wykopu $(0,83+1,28+1,39+1,24+1,16+1,15)/6 \cdot 2 \cdot 2,4 \cdot 6 \cdot 2$	m2	67,680
		razem	m2	67,680
6	KNR 2-18w 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm $0,7 \cdot (208,97 - 6,00) \cdot 0,05$	m3	7,104
		razem	m3	7,104
7	KNR 2-01w 0312.1/05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV $0,4 \cdot 1,0 \cdot (208,97 - 6,0)$	m3	81,188
		razem	m3	81,188
8	KNR 2-01w 0222/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		354,512+198,378+40,608-81,188-23,494	m3	488,816
		razem	m3	488,816
9	KNR 2-01 0236/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		
		81,188+488,816	m3	570,004
		razem	m3	570,004
10	KNR 2-01 0211/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III wywóz nadmiaru ziemi-podłoże 7,104 Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,1^2 \cdot (208,97-6,0)$ Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,5^2 \cdot (1,78+2,23+2,34+2,19+2,11+2,10)$	m3 m3 m3	7,104 6,376 10,014
		razem	m3	23,494
		3.1.2. Roboty montażowe		
11	KNR 2-18w 0408/03	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm		
		209,0-6,0	m	203,000
		razem	m	203,000
12	KNR 2-18w 0421/03	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm		
		trójkąt 200*160 4	szt	4,000
		razem	szt	4,000
13	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA 1000 VAWIN, o średnicy 1000mm z pierścieniem odcciążającym i włazem żeliwnym przejazdowym	szt	6,000
14	KNR 2-18w 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba	1,000
		3.2. Odgałęzienia boczne dn 160		
		3.2.1. Roboty ziemne		
1	KNR 2-01w 0310.1/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym (1,81+1,79+2,28+2,05+2,15+2,05+2,39+1,71+2,17+2,06+2,05+2,24+2,24+2,34+2,48+2,15+2,16+2,05+1,99+2,15+2,15+2,06)/22*0,9*(3,01+2,99+3,5+4,08+3,96+3,89+4,56+3,59+3,48+3,14+5,49)	m3	79,340
		razem	m3	79,340
2	KNR 2-01w 0314/02	Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką (1,81+1,79+2,28+2,05+2,15+2,05+2,39+1,71+2,17+2,06+2,05+2,24+2,24+2,34+2,48+2,15+2,16+2,05+1,99+2,15+2,15+2,06)/22*2*(3,01+2,99+3,5+4,08+3,96+3,89+4,56+3,59+3,48+3,14+5,49)	m2	176,311
		razem	m2	176,311
3	KNR 2-18w 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm		
		0,7*(3,01+2,99+3,5+4,08+3,96+3,89+4,56+3,59+3,48+3,14+5,49)*0,05	m3	1,459
		razem	m3	1,459
4	KNR 2-01w 0312.1/05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 0,36*0,9*41,0	m3	13,284
		razem	m3	13,284
5	KNR 2-01w 0222/01	Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
		79,34-13,284-5,016	m3	61,040
		razem	m3	61,040
6	KNR 2-01 0236/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		
		13,284+61,04	m3	74,324
		razem	m3	74,324
7	KNR 2-01 0211/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III wywóz nadmiaru ziemi-podłoże 1,459 Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,08^2 \cdot 41,0$ Objętość walca= $\pi \cdot r^2 \cdot h$ $\pi \cdot 0,2^2 \cdot 1,0 \cdot (1,74+2,0+2,0+1,66+2,01+2,0+2,29+2,1+2,0+1,94+2,01)$	m3 m3 m3	1,459 0,824 2,733
		razem	m3	5,016
		3.2.2. Roboty montażowe		
8	KNR 2-18w 0408/02	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	41,000
9	KNR 2-18w 0421/02	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm kolano PVC dn 160 , 30 st. 11 redukcje PVC 200/160 7 razem		
			szt	11,000
			szt	7,000
			szt	18,000
10	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym z włączem żeliwnym	szt	11,000
11	KNR 2-18w 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba	1,000

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Kanalizacja ul. Jęczmiennej							
	1.1. Sieć uliczna dn 200							
	1.1.1. Roboty ziemne							
1	KNR 2-01 0217/04 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III 393,264 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	r-g m-g	0,14 0,0576	55,057 22,652				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01w 0310.1/05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 472,864 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	3,3	1.560,451				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-01w 0310.2/05 Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 98,439 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	3,9	383,912				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01w 0314/02 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką 1011,612 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm Drewno na stemple (korowane, nasyczone) Klamry ciesielskie typ U	r-g t m3 m3 kg	0,65 0,00027 0,00108 0,00093 0,12	657,548 0,273 1,093 0,941 121,393				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01w 0314/08 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1m szerokości wykopu 82,032 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm Drewno na stemple (korowane, nasyczone) Klamry ciesielskie typ U	r-g t m3 m3 kg	0,18 0,00005 0,00002 0,0013 0,02	14,766 0,004 0,002 0,107 1,641				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-18w 0511/01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 10,99 m3 Robocizna Robotnicy Materiały Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g m3 %	2,1 1,22 2,5	23,079 13,408				

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,77	8,462				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01w 0312.1/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 125,6 m3							
	Robocizna Robotnicy	r-g	1,71	214,776				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01w 0222/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 798,507 m3							
	Sprzęt Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0135	10,780				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0236/02 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 924,107 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2273	210,050				
	Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,138	127,527				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0211/03 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 40,46 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,0384	1,554				
	Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	0,0689	2,788				
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0262	1,060				
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,1942	7,857				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-01 0211/03 Wywóz ziemi z wykopów , wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 278,163 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,0384	10,681				
	Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	0,0689	19,165				
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0262	7,288				
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,1942	54,019				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-01 0211/03 Dowóz ziemi, wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 278,163 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,0384	10,681				
	Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	0,0689	19,165				
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0262	7,288				
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,1942	54,019				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	RAZEM: Roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	1.1.2 Roboty montażowe							
13	KNR 2-18w 0408/03 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm 314 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=200mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g m % m-g	 0,5 1,02 2,5 0,0104	 157,000 320,280 3,266				
14	KNR 2-18w 0421/03 Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm 8 szt Robocizna Robotnicy Materiały Trójnik kanalizacyjny z PVC 200x160mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 0,301 1,0 2,5 0,093	 2,408 8,000 0,744				
15	KNR 2-18w 0513/03 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy 1200mm i głębokości 3m 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kręgi betonowe d=1,2m h=0,5m Beton zwykły B-7,5 Beton zwykły B-10 Zaprawa cementowa M7 Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R" Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P" Stopnie żeliwne Właz kanałowy żeliwny ciężki Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Pierścienie odciążające żelbetowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 4t Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt m3 m3 m3 kg kg szt szt szt % m-g m-g	 27,2 5 0,301 0,644 0,06 4,4 8,07 8 1 1 1 2,5 2,42 3,88	 27,200 5,000 0,301 0,644 0,060 4,400 8,070 8,000 1,000 1,000 1,000 2,420 3,880				
16	KNR 2-18w 0513/04 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości -2 0,5m Robocizna Robotnicy Materiały Kręgi betonowe d=1,2m h=0,5m Zaprawa cementowa M7 Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R" Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P" Stopnie żeliwne Materiały pomocnicze	 r-g szt m3 kg kg szt %	 2,26 1 0,01 0,88 1,61 1,7 2,5	 -4,520 -2,000 -0,020 -1,760 -3,220 -3,400				

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 4t	m-g m-g	0,24 0,53	-0,480 -1,060				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA 1000 VAWIN, o średnicy 1000mm z pierścieniem odciażającym i włazem żeliwnym przejazdowym 9 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kineta Tegra 1000- przelotowa Kineta Tegra 1000 -połączeniowa Kineta Tegra 1000 - przepływowa 15 st. Kineta Tegra 1000-przepływowa z nastawnymi kiel. 45-70 st. Uszczelki 1000 pierścień dystansowy dn 1000 Stożek Tegra Żelbetowy pierścień odciażający 1100/700 Właz żeliwny przejazdowy typu ciężkiego Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt szt szt. szt. szt m szt szt szt m3 % m-g	3,21*2 3/9 3/9 1/9 2/9 3 1,19 1 1 1 0,2 2,5 0,07	57,780 3,000 3,000 1,000 2,000 27,000 10,710 9,000 9,000 9,000 1,800 0,630				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	KNR 2-18w 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 2 próba Robocizna Robotnicy Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Drewno na stemple (korowane) Uszczelki gumowe płaskie Woda Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g m3 m3 szt m3 m szt % m-g	3,1 0,03 0,06 1 1,73 1,5 0,1 2,5 2,16	6,200 0,060 0,120 2,000 3,460 3,000 0,200 4,320				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR 2-18w 0612/03 Pierwsza warstwa izolacji powłokowych z lepiku asfaltowego na zimno poziomych powierzchni betonowych 2,011 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Lepik asfaltowy na gorąco Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Kocioł do gotowania lepiku	r-g kg % m-g m-g	0,185 1,65 3,5 0,0121 0,103	0,372 3,318 0,024 0,207				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	KNR 2-18w 0612/04 Każda następna warstwa izolacji powłokowych z lepiku asfaltowego na zimno poziomych powierzchni betonowych 2,011 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Lepik asfaltowy na gorąco Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g kg % 	0,0796 1,3 3,5 	0,160 2,614 				

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,006	0,012				
	Kocioł do gotowania lepiku	m-g	0,0427	0,086				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNR 2-18w 0606/11 Pierwsza warstwa izolacji zewnętrznej lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno rur betonowych i żelbetowych o średnicy 1400mm 2 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,592	1,184				
	Materiały							
	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	1,506	3,012				
	Lepik asfaltowy na zimno	kg	8,032	16,064				
	Materiały pomocnicze	%	3,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0196	0,039				
	Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	0,2043	0,409				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	KNR 2-18w 0607/11 Każda następna warstwa izolacji zewnętrznej lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno, rur betonowych i żelbetowych o średnicy 1400mm 2 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,326	0,652				
	Materiały							
	Lepik asfaltowy na zimno	kg	6,275	12,550				
	Materiały pomocnicze	%	3,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0141	0,028				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty montażowe							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	1.2. Odgałęzienia boczne dn 160							
	1.2.1. Roboty ziemne							
1	KNR 2-01w 0310.1/05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 93,531 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,3	308,652				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01w 0314/02 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką 207,848 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,65	135,101				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe	t	0,00027	0,056				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm	m3	0,00108	0,224				
	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)	m3	0,00093	0,193				
	Klamry ciesielskie typ U	kg	0,12	24,942				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-18w 0511/01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 1,61 m3							
	Robocizna							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	2,1	3,381				
	Materiały							
	Pospółka	m3	1,22	1,964				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,77	1,240				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01w 0312.1/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 14,904 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,71	25,486				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01w 0222/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 73,466 m3							
	Sprzęt							
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0135	0,992				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0236/02 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 88,37 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2273	20,087				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,138	12,195				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0211/03 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 5,161 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0384	0,198				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	0,0689	0,356				
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0262	0,135				
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,1942	1,002				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne							
	Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	1.2.2. Roboty montażowe							
8	KNR 2-18w 0408/02 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm 46 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,345	15,870				
	Materiały							
	Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm	m	1,02	46,920				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,0083	0,382				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-18w 0421/02 Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	12 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kolano PVC dn 160 ,45 St. Redukcja PVC 200/160 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g szt szt %	0,276 10/12 2/12 2,5	3,312 10,000 2,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,085	1,020				
10	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym z włazem żeliwnym 10 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kineta przepływowa PP (typ1) 425 Uszczelki Rury karbowane PP dn 400 dł. 2,0 mb Stożek odciążający bet. A15 Pokrywa żeliwna A15 na stożek betonowy Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt szt m szt szt m3 %	3,21*2 1 2 1,05 1 1 0,2 2,5	64,200 10,000 20,000 10,500 10,000 10,000 2,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,07	0,700				
11	KNR 2-18w 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 1 próba Robocizna Robotnicy Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Drewno na stemple (korowane) Uszczelki gumowe płaskie Woda Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g m3 m3 szt m3 m szt %	3,1 0,03 0,06 1 1,73 1,5 0,1 2,5	3,100 0,030 0,060 1,000 1,730 1,500 0,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	2,16	2,160				
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2. Kanalizacja ul. Pszeniczna							
	2.1. Sieć uliczna dn 200							
	2.1.1. Roboty ziemne							
1	KNR 2-01 0217/04 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III 596,128 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	r-g m-g	0,14 0,0576	83,458 34,337				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
2	KNR 2-01w 0310.1/05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 574,236 m3	r-g	3,3	1.894,979				
	Robocizna Robotnicy							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-01w 0310.2/05 Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 119,693 m3	r-g	3,9	466,803				
	Robocizna Robotnicy							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01w 0314/02 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką 1254,785 m2	r-g	0,65	815,610				
	Robocizna Robotnicy							
	Materiały Pale szalunkowe stalowe							
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm							
	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)							
	Klamry ciesielskie typ U							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01w 0314/08 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1m szerokości wykopu 99,744 m2	r-g	0,18	17,954				
	Robocizna Robotnicy							
	Materiały Pale szalunkowe stalowe							
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm							
	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)							
	Klamry ciesielskie typ U							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-18w 0511/01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 13,51 m3	r-g	2,1	28,371				
	Robocizna Robotnicy							
	Materiały Pospółka							
	Materiały pomocnicze							
	Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01w 0312.1/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 154,4 m3	r-g	1,71	264,024				
	Robocizna Robotnicy							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01w 0222/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1080,929 m3 Sprzęt Spycharka gąsienicowa 75KM Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0135	14,593				
9	KNR 2-01 0236/02 Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 1235,329 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	0,2273 0,138	280,790 170,475				
10	KNR 2-01 0211/03 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 54,728 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3 Spycharka gąsienicowa 75KM Samochód samowyladowczy 5t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g m-g	0,0384 0,0689 0,0262 0,1942	2,102 3,771 1,434 10,628				
	RAZEM: Roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	2.1.2. Roboty montażowe							
11	KNR 2-18w 0408/03 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm 386 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=200mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m % m-g	0,5 1,02 2,5 0,0104	193,000 393,720 4,014				
12	KNR 2-18w 0421/03 Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm 13 szt Robocizna Robotnicy Materiały Trójnik kanalizacyjny z PVC 200x160mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt % m-g	0,301 1,0 2,5 0,093	3,913 13,000 1,209				
13	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA 1000 VAWIN, o średnicy 1000mm z pierścieniem odciążającym i wjazdem żeliwnym przejazdowym 15 szt Robocizna Robotnicy Materiały	r-g	3,21*2	96,300				

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Kineta Tegra 1000 -przepływowa z nast. kielichami	szt.	1/15	1,000				
	Kineta Tegra 1000 -połączeniowa	szt.	10/15	10,000				
	Kineta Tegra 1000-przepływowa z nastawnymi kiel. 45-70 st.	szt.	3/15	3,000				
	Kineta tegra 1000-przepływowa z nastawnymi kiel. 15-45 st	szt.	1/15	1,000				
	Uszczelki 1000	szt	3	45,000				
	pierścień dystansowy dn 1000	m	1,16	17,400				
	Stożek Tegra	szt	1	15,000				
	Żelbetowy pierścień odciążający 1100/700	szt	1	15,000				
	Właz żeliwny przejazdowy typu ciężkiego	szt	1	15,000				
	Pospółka	m3	0,2	3,000				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,07	1,050				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
14	KNR 2-18w 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 2 próba							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,1	6,200				
	Materiały							
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,03	0,060				
	Drewno na stemple (korowane)	m3	0,06	0,120				
	Uszczelki gumowe płaskie	szt	1	2,000				
	Woda	m3	1,73	3,460				
	Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	1,5	3,000				
	Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm	szt	0,1	0,200				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy	m-g	2,16	4,320				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty montażowe							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	2.2. Odgałęzienia boczne dn 160							
	2.2.1. .Roboty ziemne							
1	KNR 2-01w 0310.1/05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 275,263 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,3	908,368				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01w 0314/02 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką 611,696 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,65	397,602				
	Materiały							
	Pale szalunkowe stalowe	t	0,00027	0,165				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm	m3	0,00108	0,661				
	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)	m3	0,00093	0,569				
	Klamry ciesielskie typ U	kg	0,12	73,404				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
3	KNR 2-18w 0511/01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 4,668 m3							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna Robotnicy Materiały Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m3 % m-g	2,1 1,22 2,5 0,77	9,803 5,695 3,594				
4	KNR 2-01w 0312.1/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 43,092 m3 Robocizna Robotnicy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g	 1,71	 73,687				
5	KNR 2-01w 0222/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 218,075 m3 Sprzęt Spycharka gąsienicowa 75KM Razem pozycja Cena jednostkowa	 m-g	 0,0135	 2,944				
6	KNR 2-01 0236/02 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 261,167 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g m-g	 0,2273 0,138	 59,363 36,041				
7	KNR 2-01 0211/03 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 14,096 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3 Spycharka gąsienicowa 75KM Samochód samowyladowczy 5t Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g m-g m-g m-g	 0,0384 0,0689 0,0262 0,1942	 0,541 0,971 0,369 2,737				
	RAZEM: Roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
2.2.2. Roboty montażowe								
8	KNR 2-18w 0408/02 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm 133 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g m % m-g	 0,345 1,02 2,5 0,0083	 45,885 135,660 1,104				

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
9	KNR 2-18w 0421/02 Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm 37 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kolano PVC dn 160 ,45 St. Redukcja PVC 200/160 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g szt szt % m-g	0,276 25/37 12/37 2,5 0,085	10,212 25,000 12,000 3,145				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym z włożem żeliwnym 25 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kineta przepływowa PP (typ1) 425 Uszczelki Rury karbowane PP dn 400 dł. 2,0 mb Stożek odciążający bet. A15 Pokrywa żeliwna A15 na stożek betonowy Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt szt m szt szt m3 % m-g	3,21*2 1 2 1,05 1 1 0,2 2,5 0,07	160,500 25,000 50,000 26,250 25,000 25,000 5,000 1,750				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-18w 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 1 próba Robocizna Robotnicy Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Drewno na stemple (korowane) Uszczelki gumowe płaskie Woda Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g m3 m3 szt m3 m szt % m-g	3,1 0,03 0,06 1 1,73 1,5 0,1 2,5 2,16	3,100 0,030 0,060 1,000 1,730 1,500 0,100 2,160				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3. Kanalizacja ul. Wąwozowa							
	3.1. Sieć uliczna dn 200							
	3.1.1. Roboty ziemne							
1	KNR 2-01 0217/04 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III 354,512 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	r-g m-g	0,14 0,0576	49,632 20,420				
	Razem pozycja							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-01w 0310.1/05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 198,378 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	3,3	654,647				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-01w 0310.2/05 Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 40,608 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	3,9	158,371				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01w 0314/02 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką 477,971 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm Drewno na stemple (korowane, nasyczone) Klamry ciesielskie typ U	r-g t m3 m3 kg	 0,65 0,00027 0,00108 0,00093 0,12	 310,681 0,129 0,516 0,445 57,357				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01w 0314/08 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1m szerokości wykopu 67,68 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm Drewno na stemple (korowane, nasyczone) Klamry ciesielskie typ U	r-g t m3 m3 kg	 0,18 0,00005 0,00002 0,0013 0,02	 12,182 0,003 0,001 0,088 1,354				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-18w 0511/01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 7,104 m3 Robocizna Robotnicy Materiały Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna	r-g m3 % m-g	 2,1 1,22 2,5 0,77	 14,918 8,667 5,470				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01w 0312.1/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 81,188 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	1,71	138,831				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
8	KNR 2-01w 0222/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 488,816 m3							
	Sprzęt Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0135	6,599				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0236/02 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 570,004 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,2273	129,562				
	Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,138	78,661				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0211/03 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 23,494 m3							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,0384	0,902				
	Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	0,0689	1,619				
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0262	0,616				
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,1942	4,563				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.1.2. Roboty montażowe							
11	KNR 2-18w 0408/03 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm 203 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,5	101,500				
	Materiały Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=200mm	m	1,02	207,060				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy	m-g	0,0104	2,111				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-18w 0421/03 Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm 4 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,301	1,204				
	Materiały Trójnik kanalizacyjny z PVC 200x160mm	szt	1,0	4,000				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy	m-g	0,093	0,372				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA 1000 VAWIN, o średnicy 1000mm z pierścieniem odciążającym i włączem żeliwnym przejazdowym 6 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	3,21*2	38,520				

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Kineta Tegra 1000 -połączeniowa Kineta Tegra 1000 - przepływowa 45 st. Uszczelki 1000 pierścień dystansowy dn 1000 Stożek Tegra Żelbetowy pierścień odciążający 1100/700 Właz żeliwny przejazdowy typu ciężkiego Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	 szt szt. szt m szt szt szt m3 % m-g	 5/9 1/6 3 0,97 1 1 1 0,2 2,5 0,07	 3,333 1,000 18,000 5,820 6,000 6,000 6,000 1,200 0,420				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 2-18w 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 1 próba Robocizna Robotnicy Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Drewno na stemple (korowane) Uszczelki gumowe płaskie Woda Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	 r-g m3 m3 szt m3 m szt % m-g	 3,1 0,03 0,06 1 1,73 1,5 0,1 2,5 2,16	 3,100 0,030 0,060 1,000 1,730 1,500 0,100 2,160				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	3.2. Odgałęzienia boczne dn 160							
	3.2.1. Roboty ziemne							
1	KNR 2-01w 0310.1/05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 3,0m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 79,34 m3 Robocizna Robotnicy	 r-g Razem pozycja Cena jednostkowa	 3,3 	 261,822 				
2	KNR 2-01w 0314/02 Umocnienie pełne pionowych ścian wykopów liniowych szerokości do 1,0m i głębokości do 3,0m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii III-IV wraz z rozbiórką 176,311 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm Drewno na stemple (korowane, nasyczone) Klamry ciesielskie typ U	 r-g t m3 m3 kg Razem pozycja Cena jednostkowa	 0,65 0,00027 0,00108 0,00093 0,12 	 114,602 0,048 0,190 0,164 21,157 				
3	KNR 2-18w 0511/01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości do 10cm 1,459 m3 Robocizna							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	2,1	3,064				
	Materiały							
	Pospółka	m3	1,22	1,780				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,77	1,123				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-01w 0312.1/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 13,284 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,71	22,716				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01w 0222/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 61,04 m3							
	Sprzęt							
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0135	0,824				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0236/02 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 74,324 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2273	16,894				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,138	10,257				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0211/03 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii I-III 5,016 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0384	0,193				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	0,0689	0,346				
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0262	0,131				
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,1942	0,974				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty ziemne							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
3.2.2. Roboty montażowe								
8	KNR 2-18w 0408/02 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm 41 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,345	14,145				
	Materiały							
	Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm	m	1,02	41,820				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,0083	0,340				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-18w 0421/02 Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	18 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kolano PVC dn 160 ,45 St. Redukcja PVC 200/160 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g szt szt %	0,276 11/18 7/18 2,5	4,968 11,000 7,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,085	1,530				
10	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym z włazem żeliwnym 11 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kineta przepływowa PP (typ1) 425 Uszczelki Rury karbowane PP dn 400 dł. 2,0 mb Stożek odcciążający bet. A15 Pokrywa żeliwna A15 na stożek betonowy Pospółka Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt szt m szt szt m3 %	3,21*2 1 2 1,05 1 1 0,2 2,5	70,620 11,000 22,000 11,550 11,000 11,000 2,200				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,07	0,770				
11	KNR 2-18w 0706/02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba) 1 próba Robocizna Robotnicy Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Drewno na stemple (korowane) Uszczelki gumowe płaskie Woda Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy	r-g m3 m3 szt m3 m szt %	3,1 0,03 0,06 1 1,73 1,5 0,1 2,5	3,100 0,030 0,060 1,000 1,730 1,500 0,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	2,16	2,160				
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
	OGÓŁEM Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Łącznie Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Kanalizacja sanitarna

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Kanalizacja ul. Jęczmiennej	
1.1.	Sieć uliczna dn 200	
1.1.1.	Roboty ziemne	
1.1.2.	Roboty montażowe	
1.2.	Odgałęzienia boczne dn 160	
1.2.1.	Roboty ziemne	
1.2.2.	Roboty montażowe	
2.	Kanalizacja ul. Pszeniczna	
2.1.	Sieć uliczna dn 200	
2.1.1.	Roboty ziemne	
2.1.2.	Roboty montażowe	
2.2.	Odgałęzienia boczne dn 160	
2.2.1.	Roboty ziemne	
2.2.2.	Roboty montażowe	
3.	Kanalizacja ul. Wąwózowa	
3.1.	Sieć uliczna dn 200	
3.1.1.	Roboty ziemne	
3.1.2.	Roboty montażowe	
3.2.	Odgałęzienia boczne dn 160	
3.2.1.	Roboty ziemne	
3.2.2.	Roboty montażowe	
	Razem	
	Podatek VAT	
	Ogółem kosztorys	

Kanalizacja sanitarna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robotnicy gr.I	r-g	931,744		
2	Robotnicy	r-g	10.987,374		
	Razem		11.919,118		

Kanalizacja sanitarna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.63mm	m3	4,044		
2	Beton zwykły B-7,5	m3	0,301		
3	Beton zwykły B-10	m3	0,644		
4	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,240		
5	Drewno na stemple (korowane)	m3	0,480		
6	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)	m3	3,803		
7	Kineta Tegra 1000 -połączeniowa	szt	16,333		
8	Kineta Tegra 1000- przelotowa	szt	3,000		
9	Kineta przepływowa PP (typ1) 425	szt	46,000		
10	Kineta Tegra 1000 - przepływowa 15 st.	szt.	1,000		
11	Kineta Tegra 1000 - przepływowa 45 st.	szt.	1,000		
12	Kineta Tegra 1000 -przepływowa z nast. kielichami	szt.	1,000		
13	Kineta tegra 1000-przepływowa z nastawnymi kiel. 15-45 st	szt.	1,000		
14	Kineta Tegra 1000-przepływowa z nastawnymi kiel. 45-70 st.	szt.	5,000		
15	Klamry ciesielskie typ U	kg	453,816		
16	Kolano PVC dn 160 ,45 St.	szt	46,000		
17	Kregi betonowe d=1,2m h=0,5m	szt	3,000		
18	Lepik asfaltowy na gorąco	kg	5,932		
19	Lepik asfaltowy na zimno	kg	28,614		
20	Pale szalunkowe stalowe	t	1,022		
21	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1,000		
22	pierścień dystansowy dn 1000	m	33,930		
23	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa	szt	1,000		
24	Pokrywa żeliwna A15 na stożek betonowy	szt	46,000		
25	Pospółka	m3	63,196		
26	Redukcja PVC 200/160	szt	21,000		
27	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	2,640		
28	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	3,012		
29	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	4,850		
30	Rury karbowane PP dn 400 dł. 2,0 mb	m	48,300		
31	Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	12,000		
32	Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm	m	224,400		
33	Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=200mm	m	921,060		
34	Stopnie żeliwne	szt	4,600		
35	Stożek odciążający bet. A15	szt	46,000		
36	Stożek Tegra	szt	30,000		
37	Trójnik kanalizacyjny z PVC 200x160mm	szt	25,000		
38	Uszczelki 1000	szt	90,000		
39	Uszczelki gumowe płaskie	szt	8,000		
40	Uszczelki	szt	92,000		
41	Właz kanałowy żeliwny ciężki	szt	1,000		
42	Właz żeliwny przejazdowy typu ciężkiego	szt	30,000		
43	Woda	m3	13,840		
44	Zaprawa cementowa M7	m3	0,040		
45	Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm	szt	0,800		
46	Żelbetowy pierścień odciążający 1100/700	szt	30,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Kanalizacja sanitarna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Kocioł do gotowania lepiku	m-g	0,293		
2	Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	125,589		
3	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,028		
4	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	135,800		
5	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	5,396		
6	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,940		
7	Samochód skrzyniowy	m-g	36,517		
8	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	55,052		
9	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	435,156		
10	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	30,293		
11	Żuraw samochodowy 4t	m-g	2,820		
12	Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	0,409		
	Razem		829,293		