

Przedmiar robót

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Książyce" - ETAP II

Budowa: **Kanalizacja sanitarna**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Książyce" - ETAP II**

Lokalizacja: **Książyce**

Inwestor: **Gmina Fredropol, Fredropol 15**

Data opracowania:

2024-04-25

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ SIEĆ

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC fi 200 mm - 8997mb

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC fi160 mm - 2773mb

Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa PE fi90 mm -832mb

Studzienki fi 1000 - 33szt

Studzienki fi 400 - 299szt

Studnie rozprężne - 2szt

Przepompownie ścieków - 2szt

PRZYŁĄCZA:

Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC fi160 mm - 1204mb/96szt

DODATKOWE PRZYŁĄCZA:

Studzienki fi 1000 - 4szt

Studzienki fi 400 - 38szt

Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC fi200 mm - 1020mb

Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC fi160 mm - 889mb

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 1	Roboty ziemne (Załącznik nr 1. MRRiB 26.09.2000)
KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 6	Nawierzchnie na drogach i ulicach (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 11	Urządzenia zaopatrzenia w wodę i sanitacja wsi (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 201	Budowle i roboty ziemne (MGPiB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII)
KNR 202	Konstrukcje budowlane
KNR 211	Melioracje, regulacje rzek i potoków oraz budowle i urządzenia wodne
KNR 218	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne
KNR 228	Urządzenia zaopatrzenia w wodę i sanitacji wsi
KNR 231	Nawierzchnie na drogach i ulicach
KNR 510	Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud)
KNR 906	Ścianki szczelne stalowe z grodziec G-62 (uzup. KNR 2-10, rozdz. 03), (Poznań 2003, Wyd. I)
KNR 1501	Roboty remontowo - montażowe melioracji - tom I
KNR-W 218	
KNRW 218	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne (wersja Wacetob 1997r)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Książyce" - ETAP II		
1	Grupa	I. KANALIZACJA SANITARNA		
1.1	Element	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1.1	KNR 201/120/6	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 160 mm	2773/1000	2,77
		fi 200 mm	8997/1000	9,00
		RAZEM:		11,77
				km
1.1.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (dla 50% długości sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m	11770*2*0.5	11 770,00
		RAZEM:		11 770,00
				m2
1.1.3	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m	11770*2.0*0.5	11 770,00
		RAZEM:		11 770,00
				m2
1.1.4	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - grubość warstwy do 15cm (dla 5% długości sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m	11770*2.0*0.05	1 177,00
		RAZEM:		1 177,00
				m2
1.1.5	KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dopłata za każde dalsze 5cm grubości kolejne 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m	11770*2.0*0.05	1 177,00
		RAZEM:		1 177,00
				m2
1.1.6	KNR 201/103/2	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`16-25`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			23	23,00
		RAZEM:		23,00
				szt
1.1.7	KNR 201/103/3	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`26-35`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			11	11,00
		RAZEM:		11,00
				szt
1.1.8	KNR 201/103/4	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`36-45`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			13	13,00
		RAZEM:		13,00
				szt
1.1.9	KNR 201/105/2	Mechaniczne karczowanie pni, Fi`16-25`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			23	23,00
		RAZEM:		23,00
				szt
1.1.10	KNR 201/105/3	Mechaniczne karczowanie pni, Fi`26-35`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			11	11,00
		RAZEM:		11,00
				szt
1.1.11	KNR 201/105/4	Mechaniczne karczowanie pni, Fi`36-45`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			13	13,00
		RAZEM:		13,00
				szt
1.1.12	KNR 201/109/4	Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia gęste		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,2	0,20
		RAZEM:		0,20
				ha
1.1.13	KNR 201/109/5	Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia średniej gęstości		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,15	0,15
		RAZEM:		0,15
				ha

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.14	KNR 201/109/6	Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,1	0,10	
		RAZEM:	0,10	0,10
1.1.15	KNR 201/110/1	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2' km, dłużyce		
		Wyliczenie ilości robót:		
		47*1,65	77,55	
		RAZEM:	77,55	77,55
1.1.16	KNR 201/110/2	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2' km, karpina		
		Wyliczenie ilości robót:		
		47*0,64	30,08	
		RAZEM:	30,08	30,08
1.1.17	KNR 201/110/3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2' km, gałęzie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		47*0,64	30,08	
		RAZEM:	30,08	30,08
1.1.18	KNR 201/111/4	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu z wywiezieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		300*10	3 000,00	
		RAZEM:	3 000,00	3 000,00
1.2	Element	ROBOTY ZIEMNE		
1.2.1	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 5,0 m w gruncie kat III-IV - 90%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*9849*0.9	17 728,20
		Hśr=2,5 m; b=1,00m	2.5*1.0*789*0.9	1 775,25
		Hśr=3,0 m b=1,00m	3.0*1.0*373*0.9	1 007,10
		Hśr=3,5 m b=1,00m	3.5*1.0*501*0.9	1 578,15
		Hśr=4,0 m b=1,00m	4.0*1.0*53*0.9	190,80
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 18	1.5*1.5*2.0*0.9*18	72,90
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 4	1.5*1.5*2.5*0.9*4	20,25
		Hśr=3,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 5	1.5*1.5*3.0*0.9*5	30,38
		Hśr=3,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1.5*1.5*3.5*0.9*2	14,18
		Hśr=4,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 1	1.5*1.5*4.0*0.9*1	8,10
		RAZEM:	22 425,31	22 425,31
1.2.2	KNR 201/317/5	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym-10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*9849*0.1	1 969,80
		Hśr=2,5 m; b=1,00m	2.5*1.0*789*0.1	197,25
		Hśr=3,0 m b=1,00m	3.0*1.0*373*0.1	111,90
		Hśr=3,5 m b=1,00m	3.5*1.0*501*0.1	175,35
		Hśr=4,0 m b=1,00m	4.0*1.0*53*0.1	21,20
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 18	1.5*1.5*2.0*0.1*18	8,10
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 4	1.5*1.5*2.5*0.1*4	2,25
		Hśr=3,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 5	1.5*1.5*3.0*0.1*5	3,38
		Hśr=3,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1.5*1.5*3.5*0.1*2	1,58
		Hśr=4,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 1	1.5*1.5*4.0*0.1*1	0,90
		RAZEM:	2 491,71	2 491,71
1.2.3	KNR 201/319/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kategorii III-IV-dodatek do tablicy 0317 i 0318 (20%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 5,0 m w gruncie kat III-IV - 90%; Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym-10%	(22425.31+2491.71)*0,2	4 983,40
		RAZEM:	4 983,40	4 983,40

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4	KNR 201/118/1	Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (20% wykopów mechanicznych)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 5,0 m w gruncie kat III-IV - 90%; Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym-10%		(22425.31+2491.71)*0,2
			4 983,40	
		RAZEM:	4 983,40	m3
1.2.5	kalkulacja własna wykonawcy	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,50 m i głębokości do 3,5 m w gruncie suchym kategorii III-IV szalunkami systemowymi (tarcze ochronne) wraz z rozbiórką		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*9849*2	39 396,00
		Hśr=2,5 m; b=1,00m	2.5*1.0*789*2	3 945,00
		Hśr=3,0 m b=1,00m	3.0*1.0*373*2	2 238,00
		Hśr=3,5 m b=1,00m	3.5*1.0*501*2	3 507,00
		Hśr=4,0 m b=1,00m	4.0*1.0*53*2	424,00
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 18	1.5*1.5*2.0*4*18	324,00
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 4	1.5*1.5*2.5*4*4	90,00
		Hśr=3,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 5	1.5*1.5*3.0*4*5	135,00
		Hśr=3,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1.5*1.5*3.5*4*2	63,00
		Hśr=4,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 1	1.5*1.5*4.0*4*1	36,00
		RAZEM:	50 158,00	m2
1.2.6	KNR 201/230/1	Zасыpanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - 95%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*9849*0.95	18 713,10
		Hśr=2,5 m; b=1,00m	2.5*1.0*789*0.95	1 873,88
		Hśr=3,0 m b=1,00m	3.0*1.0*373*0.95	1 063,05
		Hśr=3,5 m b=1,00m	3.5*1.0*501*0.95	1 665,83
		Hśr=4,0 m b=1,00m	4.0*1.0*53*0.95	201,40
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 18	(1.5*1.5*2.0*18-0,8*2*18)*0,95	49,59
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 4	(1.5*1.5*2.5*4-0,8*2,5*4)*0,95	13,78
		Hśr=3,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 5	(1.5*1.5*3.0*5-0,8*3*5)*0,95	20,66
		Hśr=3,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	(1.5*1.5*3.5*2-0,8*3,5*2)*0,95	9,64
		Hśr=4,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 1	(1.5*1.5*4.0*1-0,8*4*1)*0,95	5,51
		RAZEM:	23 616,44	5 m
1.2.7	KNR 201/320/8 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 5%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*9849*0.05	984,90
		Hśr=2,5 m; b=1,00m	2.5*1.0*789*0.05	98,63
		Hśr=3,0 m b=1,00m	3.0*1.0*373*0.05	55,95
		Hśr=3,5 m b=1,00m	3.5*1.0*501*0.05	87,68
		Hśr=4,0 m b=1,00m	4.0*1.0*53*0.05	10,60
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 18	(1.5*1.5*2.0*18-0,8*2*18)*0,05	2,61
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 4	(1.5*1.5*2.5*4-0,8*2,5*4)*0,05	0,73
		Hśr=3,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 5	(1.5*1.5*3.0*5-0,8*3*5)*0,05	1,09
		Hśr=3,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	(1.5*1.5*3.5*2-0,8*3,5*2)*0,05	0,51
		Hśr=4,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 1	(1.5*1.5*4.0*1-0,8*4*1)*0,05	0,29
		RAZEM:	1 242,99	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.8	KNNR 1/202/1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - odwiezienie nadmiaru gruntu na składowisko (10%) Wyliczenie ilości robót: Zасыpanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - 95%; Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 5%		
		(23616.44+1242.99)*0,1		
				2 485,94
		RAZEM:		2 485,94
			m3	2 485,94
1.2.9	Kalkulacja indywidualna	Piasek wraz z dowozem - wymiana gruntu (10% zasypu) Wyliczenie ilości robót:		
		2485.94		2 485,94
		RAZEM:		2 485,94
			m3	2 485,94
1.2.10	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III Wyliczenie ilości robót:		
		23616.44+1242.99		24 859,43
		RAZEM:		24 859,43
			m3	24 859,43
1.2.11	KNR 201/233/3	Mechaniczne plantowanie gruntu kategorii IV spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75kM) (dla 50% sieci) Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		11770*2*0.5		11 770,00
		RAZEM:		11 770,00
			m2	11 770,00
1.2.12	KNR 201/505/2	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV (dla 5% długości sieci) Wyliczenie ilości robót: pasm 2,0 m		
		11770*2.0*0.05		1 177,00
		RAZEM:		1 177,00
			m2	1 177,00
1.2.13	KNR 1501/215/4	Obsiew mieszanką traw (dla 40% długości sieci) Wyliczenie ilości robót:		
		11770*4.0*0.4		18 832,00
		RAZEM:		18 832,00
			m2	18 832,00
1.3	Element	ODWODNIENIE WYKOPÓW		
1.3.1	KNR 201/611/1	Ułożenie rur perforowanych fi 100 mm w warstwie podbudowy pod kanalizację (15%) Wyliczenie ilości robót:		
		11770*0.15		1 765,50
		RAZEM:		1 765,50
			m	1 765,50
1.3.2	kalkulacja własna	Pompowanie wody pompa spalinową		
			godz	700,00
1.3.3	KNNR 1/605/1	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m na 5% wykopów Wyliczenie ilości robót:		
		11770*0.05*1.0*2		1 177,00
		RAZEM:		1 177,00
			szt	1 177,00
1.4	Element	ROBOTY KONSTRUKCYJNE		
1.4.1	KNR 228/501/4	Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm Wyliczenie ilości robót: Rurociągi kanalizacyjne Studnie 1000 mm		
		(53+501+373+789+6968+2881)*0.90		10 408,50
		1.6*1.6*(13+5+4+5+2+1)		76,80
		RAZEM:		10 485,30
			m2	10 485,30
1.4.2	KNR 201/610/7	Podsypka ze żwiru pod studnie kanalizacyjne betonowe gr.10 cm Wyliczenie ilości robót: Studnie 1000 mm		
		1.6*1.6*30*0.1		7,68
		RAZEM:		7,68
			m3	7,68
1.4.3	KNR 228/501/8	Obsypka rurociągu piaskiem Wyliczenie ilości robót:		
		11565*0.4*0.8		3 700,80
		RAZEM:		3 700,80
			m3	3 700,80
1.4.4	KNR 228/503/1	Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 160mm Wyliczenie ilości robót:		
		2773		2 773,00
		RAZEM:		2 773,00
			m	2 773,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.5	KNR 228/503/2	Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 200mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8997		8 997,00
		RAZEM:		8 997,00
			m	8 997,00
1.4.6	KNR-W 218/109/3	Montaż rurociągów kanalizacyjnych tłocznych (ciśnieniowe) z rur polietylenowych PEo średnicy zewnętrznej 90mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		832		832,00
		RAZEM:		832,00
			m	832,00
1.4.7	KNR 228/409/1	Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000mm i głębokości 2,4m-studnie rozprężne prefabrykowane		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,00
		RAZEM:		2,00
			szt	2,00
1.4.8	KNR-W 218/109/11	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm-zabezpieczenie studni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		262		262,00
		RAZEM:		262,00
			m	262,00
1.4.9	KNR-W 218/109/13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 315mm-zabezpieczenie studni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		267		267,00
		RAZEM:		267,00
			m	267,00
1.4.10	KNR 228/408/1	Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m o średnicy 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem klasy A15		
		Wyliczenie ilości robót:		
		147		147,00
		RAZEM:		147,00
			studnia	147,00
1.4.11	KNR 228/408/1	Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m o średnicy 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem C250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		152		152,00
		RAZEM:		152,00
			studnia	152,00
1.4.12	KNR 228/408/5	Studzienki fi 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe - dodatek za każdy 1,0m różnicy głębokości ponad 2,0m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnie H=4,0 m; szt.4	4*1	4,00
		studnie H=3,5 m; szt.2	3*2	6,00
		studnie H=3 m; szt.8	2*8	16,00
		studnie H=2,5 m; szt.10	1*10	10,00
		RAZEM:		36,00
			m	36,00
1.4.13	KNR 228/406/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm i głębokości 2,0m z włazem C250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		33		33,00
		RAZEM:		33,00
			studnia	33,00
1.4.14	KNR 228/406/4	Studnie rewizyjne kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm za każde następne 0,5m ponad 2,0m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnie H=2,5 m; szt. 4	4*1	4,00
		studnie H=3,0 m; szt. 5	5*2	10,00
		studnie H=3,5 m; szt. 2	2*3	6,00
		studnie H=4,0 m; szt. 1	1*4	4,00
		RAZEM:		24,00
			0,5m	24,00
1.4.15	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie rurociągów kanalizacji sanitarnej przed przemarzaniem otuliną styropianową gr.20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27		27,00
		RAZEM:		27,00
			m	27,00
1.5	Element	ZABEZPIECZENIE KABLA ENN I TELEKOMUNIKACYJNYM NA SKRZYŻOWANIACH Z PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ		
1.5.1	KNR 201/317/2	Wykop ręczny liniowy odkop kabla eNN przy głębokości do 1,5 m - grunt kat.III-IV (głębokość 0,9 m)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.90*0.25*44		9,90
		RAZEM:		9,90
			m3	9,90

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2	KNR 510/303/2	Wykonanie zabezpieczenia kabla eNN rurą o średnicy 110mm dwudzielną w miejscu skrzyżowań Wyliczenie ilości robót: 13 szt 44 44,00 RAZEM: 44,00	m	44,00
1.5.3	KNR 201/320/5	Zасыpywanie ręczne z przrzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20 cm kat III (z zagęszczeniem warstw) Wyliczenie ilości robót: 10 10,00 RAZEM: 10,00	m3	10,00
1.6	Element	ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI W MIEJSCU SKRZYŻOWAŃ W SIECIĄ GAZOWĄ		
1.6.1	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m Wyliczenie ilości robót: gł 0.9m 1*0,5*203 101,50 RAZEM: 101,50	m3	101,50
1.6.2	KNRW 218/109/11 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 250 mm - ochronne Wyliczenie ilości robót: 22szt/123m 123 123,00 RAZEM: 123,00	m	123,00
1.6.3	KNRW 218/109/13 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 315 mm - ochronne Wyliczenie ilości robót: 16szt/80m 80 80,00 RAZEM: 80,00	m	80,00
1.6.4	KNNR 11/404/5 (1)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych Wyliczenie ilości robót: 123+80 203,00 RAZEM: 203,00	m	203,00
1.6.5	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Dn 300 mm, rury przewodowe Dn 200 mm Wyliczenie ilości robót: 16+22 38,00 RAZEM: 38,00	kpl	38,00
1.6.6	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowychz przrzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20cm kat III (z zagęszczeniem warstwy) Wyliczenie ilości robót: 102 102,00 RAZEM: 102,00	m3	102,00
1.7	Element	PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ PRZEWIERTEM Nr9,Nr10,Nr11,Nr12,Nr13,Nr14,Nr15,Nr16,Nr17,		
1.7.1	KNR 906/101/2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV Wyliczenie ilości robót: komora startowa 4x6 m h=3,0 (2*4+2*6)*9 180,00 RAZEM: 180,00	m	180,00
1.7.2	KNR.2-05 0208/05	Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów Wyliczenie ilości robót: Zużycie ceownika 5% (((2*6+2*4)*2)*0.0462)*9 16,63 RAZEM: 16,63	t	16,63
1.7.3	KNR 201/218/3	Wykop pod komorę koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%) Wyliczenie ilości robót: komora startowa 4x6 m h=3,0 4*6*3.0*9*0.8 518,40 komora odbiorcza 2x3 m h=3,0 2*3*3.0*9*0.8 129,60 RAZEM: 648,00	m3	648,00
1.7.4	KNR 201/318/5	Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%) Wyliczenie ilości robót: komora startowa 4x6 m h=3,0 4*6*3.0*9*0.2 129,60 komora odbiorcza 2*3 m h=3,0 2*3*3.0*9*0.2 32,40 RAZEM: 162,00	m3	162,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.7.5	KNR 201/118/1	Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (40% wykopów mechanicznych)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(648+162)*0.05		40,50
		RAZEM:		40,50
			m3	40,50
1.7.6	KNR 201/230/2	Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		648+162		810,00
		RAZEM:		810,00
			m3	810,00
1.7.7	KNNR 6/307/1	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin piaskiem - wykonanie podłoża w komorach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*6*2*9		432,00
		2*4*2*9		144,00
		RAZEM:		576,00
			m2	576,00
1.7.8	KNR 218/411/4	Przebiory o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami stalowymi o średnicy 323,9/7,1 mm w gruncie kategorii IV-V		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9szt/165mb		165,00
		RAZEM:		165,00
			m	165,00
1.7.9	KNR 218/412/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		165		165,00
		RAZEM:		165,00
			m	165,00
1.7.10	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm manszetami gumowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9		9,00
		RAZEM:		9,00
			kpl	9,00
1.8	Element	PRZEKROCZENIE DROGI POWIATOWEJ PRZEWIERTEM DP-5		
1.8.1	KNR 906/101/2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		komora startowa 4x6 m h=3,0		(2*4+2*6)*1
				20,00
		RAZEM:		20,00
			m	20,00
1.8.2	KNR.2-05 0208/05	Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zużycie ceownika 5%		((2*6+2*4)*2)*0.0462)*1
				1,85
		RAZEM:		1,85
			t	1,85
1.8.3	KNR 201/218/3	Wykop pod komorę koparkami podsiebniernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		komora startowa 4x6 m h=3,0		4*6*3,0*1*0,8
				57,60
		komora odbiorcza 2x3 m h=3,0		2*3*3,0*1*0,8
				14,40
		RAZEM:		72,00
			m3	72,00
1.8.4	KNR 201/318/5	Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		komora startowa 4x6 m h=3,0		4*6*3,0*1*0,2
				14,40
		komora odbiorcza 2*3 m h=3,0		2*3*3,0*1*0,2
				3,60
		RAZEM:		18,00
			m3	18,00
1.8.5	KNR 201/118/1	Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (40% wykopów mechanicznych)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(72+18)*0.05		4,50
		RAZEM:		4,50
			m3	4,50
1.8.6	KNR 201/230/2	Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72+18		90,00
		RAZEM:		90,00
			m3	90,00
1.8.7	KNNR 6/307/1	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin piaskiem - wykonanie podłoża w komorach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*6*2*1		48,00
		2*4*2*1		16,00
		RAZEM:		64,00
			m2	64,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.8.8	KNR 218/411/4	Przewierthy o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami stalowymi o średnicy 323,9/7,1 mm w gruncie kategorii IV-V		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1szt/130mb	30	30,00
			RAZEM:	30,00
				m
				30,00
1.8.9	KNR 218/412/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			30	30,00
			RAZEM:	30,00
				m
				30,00
1.8.10	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm manszetami gumowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,00
			RAZEM:	1,00
				kpl
				1,00
1.9	Element	PRZEKROCZENIE POTOKÓW KANALIZACJĄ SANITARNA SZT.1 P-4		
1.9.1	KNR 201/219/5	Dodatkowy wykop koparką na odkład - poj. 0,60m3, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dokop pod rurociąg	15*1.0*0.9	13,50
			RAZEM:	13,50
				m3
				13,50
1.9.2	KNR 201/118/1	Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (młotami pneumatycznymi - dokop) 5%		
		Wyliczenie ilości robót:		
			15*0.05*0.9	0,68
			RAZEM:	0,68
				m3
				0,68
1.9.3	KNR 201/320/2	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o sianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m-zasyp luźnych przestrzeni		
		Wyliczenie ilości robót:		
			14	14,00
			RAZEM:	14,00
				m3
				14,00
1.9.4	KNR 218/104/7	Rury stalowe o złączach spawanych o średnicy nominalnej i grubości ścianki 323,9mm/7,1mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		P-4	15	15,00
			RAZEM:	15,00
				m
				15,00
1.9.5	KNR 218/412/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			15	15,00
			RAZEM:	15,00
				m
				15,00
1.9.6	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm i 159/4,5 mm manszetami gumowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,00
			RAZEM:	1,00
				kpl
				1,00
1.10	Element	ZABEZPIECZENIE POTOKU W MIEJSCU PRZEKROCZENIA NA DŁUGOŚCI P 10 M (SZT 1)		
1.10.1	KNR 211/506/5	Wykonanie opasek z faszyny luzem o wysokości 50cm i szerokości 20cm między rzędami kołków		
		Wyliczenie ilości robót:		
			10*2	20,00
			RAZEM:	20,00
				m
				20,00
1.10.2	KNR 211/402/6	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach o wielkości kraty 1,0x1,0m na podkładzie z faszyny w gruncie kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
			10*2*4	80,00
			RAZEM:	80,00
				m2
				80,00
1.10.3	KNR 201/510/3	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
			10*2*4	80,00
			RAZEM:	80,00
				m2
				80,00
1.10.4	KNR 201/507/3	Plantowanie skarp i dna rowów w gruncie kategorii IV przy robotach wodno-inżynierskich		
		Wyliczenie ilości robót:		
			10*2*2	40,00
			RAZEM:	40,00
				m2
				40,00
1.10.5	KNR 211/521/8	Wykonanie palisady z kołków o średnicy 7-9cm wbitych na głębokość 1,20m w gruncie kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(4+4+2)*2	20,00
			RAZEM:	20,00
				m
				20,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.10.6	KNR 211/401/9	Wykonanie narzutu kamiennego w dnie grubości 30 cm Wyliczenie ilości robót: 10*2*0.30		6,00
		RAZEM:		6,00
			m3	6,00
1.11	Element	UMOCNIENIE ROWU W MIEJSCU PRZEKROCZENIA KANALIZACJĄ SANITRĄ (9szt.) NA DŁUGOŚCI 5 M PO 2,5 M W GÓRĘ I W DÓŁ		
1.11.1	KNR 201/219/5	Dodatkowy wykopy koparką na odkład - poj. 0,60m3, grunt kategorii IV Wyliczenie ilości robót: dokop pod ubezpieczenie		35,10
		78*(0.5+0.5+0.5)*0.3		35,10
		RAZEM:		35,10
			m3	35,10
1.11.2	KNR 228/501/4	Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm-podsypka z piasku Wyliczenie ilości robót: 78*(0.5+0.5+0.5)		117,00
		RAZEM:		117,00
			m2	117,00
1.11.3	KNR 201/520/1	Umocnienie skarp kanałów płytami prefabrykowanymi typ: krata pasem 0,6m (90x60x10cm) Wyliczenie ilości robót: 0.5*2*78		78,00
		RAZEM:		78,00
			m2	78,00
1.11.4	KNR 201/517/2	Umocnienie rowów korytkami betonowymi osadzonymi na ławie z pospółki lub piasku szer. 0,5m (50x50x18cm) Wyliczenie ilości robót: 78*0.5		39,00
		RAZEM:		39,00
			m2	39,00
1.11.5	KNR 211/523/2	Wykonanie palisady na zakończeniach- palisada o średnicy 7cm i długości 1,2m w grunt kategorii III Wyliczenie ilości robót: 9*3		27,00
		RAZEM:		27,00
			m	27,00
1.11.6	KNR 1501/215/4	Obsiew mieszanką traw Wyliczenie ilości robót: (20*30)*9		5 400,00
		RAZEM:		5 400,00
			m2	5 400,00
1.11.7	KNR-W 218/109/11	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm-rura ochronna Wyliczenie ilości robót: 5 szt		35,00
		35		35,00
		RAZEM:		35,00
			m	35,00
1.11.8	KNR-W 218/109/13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 315mm-rura ochronna Wyliczenie ilości robót: 4 szt		43,00
		43		43,00
		RAZEM:		43,00
			m	43,00
1.11.9	KNR 218/412/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu) Wyliczenie ilości robót: 43+35		78,00
		RAZEM:		78,00
			m	78,00
1.11.10	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych manszetami gumowymi Wyliczenie ilości robót: 9		9,00
		RAZEM:		9,00
			kpl	9,00
1.12	Element	PRZEKROCZENIE TERENÓW ZABUDOWANYCH (NA POSESJACH) - PODJAZD PRZEWIERTEM - 1SZT.		
1.12.1	KNR 906/101/2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV Wyliczenie ilości robót: komora startowa 4x6 m h=3,0		20,00
		(2*4+2*6)*1		20,00
		RAZEM:		20,00
			m	20,00
1.12.2	KNR.2-05 0208/05	Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów Wyliczenie ilości robót: Zużycie ceownika 5%		3,70
		((2*6+2*4)*2)*0.0462)*2		3,70
		RAZEM:		3,70
			t	3,70
1.12.3	KNR 201/218/3	Wykop pod komorę koparkami podsiebiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%) Wyliczenie ilości robót: komora startowa 4x6 m h=3,0 komora odbiorcza 2x3 m h=3,0		57,60
		4*6*3.0*1*0.8		57,60
		2*3*3.0*1*0.8		14,40
		RAZEM:		72,00
			m3	72,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.13.10	KNR 201/503/2	Mechaniczne zasypianie wnętrza za ścianami budowli - studni podporowych przy wysokości nasypu do 4,0 m w gruncie kat.III-IV (80%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P1 (dł. x szer. x gł.) 5.0*4.0*5.0-4.15*5		79,25
		przepompownia P3 (dł. x szer. x gł.) 7.0*10.0*5.0-4.15*5.0		329,25
		przepompownia P4 (dł. x szer. x gł.) 8.0*5.0*4.6-4.15*4.6		164,91
		przepompownia P5 (dł. x szer. x gł.) 5.0*8.0*5.0-4.15*5.0		179,25
		RAZEM:		752,66
			m3	752,66
1.13.11	KNR. 2-01 0502/02	Ręczne zasypywanie przestrzeni za zbiornikiem piaskiem dowiezionym z zagęszczeniem wokół ścian - warstwa grub.0,5 m (20%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 (dł. x szer. x gł.) 3.14*6.0*0.5		9,42
		przepompownia P7 (dł. x szer. x gł.) 3.14*5.0*0.5		7,85
		RAZEM:		17,27
			m3	17,27
1.13.12	KNR 218/501/3	Wykonanie podsypki z pospółki o grubości 20cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 (dł. x szer. x gł.) 5.0*5.0		25,00
		przepompownia P7 (dł. x szer. x gł.) 5*7.0		35,00
		RAZEM:		60,00
			m2	60,00
1.13.13	KNR 218/501/1	Wykonanie podsypki z piasku o grubości 10cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 (dł. x szer. x gł.) 5.0*5.0		25,00
		przepompownia P7 (dł. x szer. x gł.) 5*7.0		35,00
		RAZEM:		60,00
			m2	60,00
1.13.14	KNR 202/1801/2	Cokoły betonowe 0,20x0,30m z fundamentem 0,20x0,80m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 6+13+7+11		37,00
		przepompownia P7 5*2+10*2		30,00
		RAZEM:		67,00
			m	67,00
1.13.15	KNR 202/1803/2	Ogrodzenie terenu przepompowni z siatki na słupkach stalowych o rozstawie 2,4m, obsadzonych w cokole, wysokość siatki 1,5m, słupki z rur średnicy 76/3,5mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 37-4		33,00
		przepompownia P7 30-4		26,00
		RAZEM:		59,00
			m	59,00
1.13.16	KNR 202/1807/1	Słupy z fundamentami, przybramowe o wysokości do 1,50m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2		4,00
		RAZEM:		4,00
			szt	4,00
1.13.17	KNR 202/1808/2	Brama wjazdowa szer.3,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,00
		RAZEM:		2,00
			kpl	2,00
1.13.18	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 37		37,00
		przepompownia P7 30.0		30,00
		RAZEM:		67,00
			m	67,00
1.13.19	KNR 231/204/3	Podbudowa z kruszywa łamanego grubości po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		114		114,00
		RAZEM:		114,00
			m2	114,00
1.13.20	KNR 231/204/4	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia - za każdy dalszy 1cm ponad 10cm po zagęszczeniu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		114		114,00
		RAZEM:		114,00
			m2	114,00
1.13.21	KNR 231/511/2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 6*12-4		68,00
		przepompownia P7 5*10-4		46,00
		RAZEM:		114,00
			m2	114,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.14	Element	NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW DO PRZEPOMPOWNI		
1.14.1	KNR 201/121/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,06	0,06	
		RAZEM:	0,06	ha
1.14.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 5*10	50,00	
		przepompownia P7 5*2	10,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.3	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 5*10	50,00	
		przepompownia P7 5*2	10,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.4	KNR 231/204/1	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowego z warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zagęszczeniu 14cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.5	KNR 231/204/2	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowego z warstwą dolną z kamienia podkładowego - za każdy dalszy 1cm ponad 14cm po zagęszczeniu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.6	KNR 231/204/3	Podbudowa z kruszywa łamanego grubości po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.7	KNR 231/204/4	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowego z warstwą dolną z tłuczni - za każdy dalszy 1cm ponad 10cm po zagęszczeniu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.8	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowego z warstwą górną z tłuczni o grubości po zagęszczeniu 7cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,00	
		RAZEM:	60,00	m2
1.14.9	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepompownia P6 10+20	30,00	
		przepompownia P7 10+4	14,00	
		RAZEM:	44,00	m
1.15	Element	ODBUDOWA NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI		
1.15.1	KNR 231/802/7	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamienno-żwirowego o grubości 15cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1386	1 386,00	
		RAZEM:	1 386,00	m2
1.15.2	KNR 231/204/1	Podbudowa z kruszywa kamienno-żwirowego warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zagęszczeniu 14cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1386	1 386,00	
		RAZEM:	1 386,00	m2
1.15.3	KNR 231/204/2	Podbudowa z kruszywa kamienno-żwirowego z warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zagęszczeniu 14cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 14cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1386	1 386,00	
		RAZEM:	1 386,00	m2
1.15.4	KNR 231/204/3	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowego z warstwą dolną z tłuczni o grubości po zagęszczeniu 10cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1386	1 386,00	
		RAZEM:	1 386,00	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.15.5	KNR 231/204/4	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 10cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1386		1 386,00
		RAZEM:		1 386,00
			m2	1 386,00
1.15.6	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 7cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1386		1 386,00
		RAZEM:		1 386,00
			m2	1 386,00
1.16	Element	ODBUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI		
1.16.1	KNR 231/805/3	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		320		320,00
		RAZEM:		320,00
			m2	320,00
1.16.2	KNR 231/204/3	Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		320		320,00
		RAZEM:		320,00
			m2	320,00
1.16.3	KNR 231/204/3	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 10 cm	m2	320,00
1.16.4	KNR 231/511/2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm szarej układane na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		320		320,00
		RAZEM:		320,00
			m2	320,00
1.17	Element	ODBUDOWA NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI		
1.17.1	KNR 231/803/3	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.2	KNR 231/803/4	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm grubości ponad 3cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.3	KNR 231/802/7	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.4	KNR 228/501/1	Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C (1,5/2) warstwą grubości 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.5	KNR 228/501/2	Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C (1,5/2) - za każdy 1cm różnicy grubości warstwy ponad 15cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.6	KNR 231/117/1	Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C (90/3) - warstwą grubości 7 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.7	KNNR 6/308/2	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości po zagęszczeniu 5cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
1.17.8	KNNR 6/309/2	Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC11S o grubości po zagęszczeniu 4cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		940		940,00
		RAZEM:		940,00
			m2	940,00
2	Grupa	II. PRZYŁĄCZA DO ZABUDOWAŃ		
2.1	Element	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
2.1.1	KNR 201/120/6	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		f160 mm		1,20
		1204/1000		1,20
		RAZEM:		1,20
			km	1,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (dla 50% długości sieci) Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		1204,0*2*0.5		1 204,00
		RAZEM:		1 204,00
2.1.3	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		1204,0*2.0*0.5		1 204,00
		RAZEM:		1 204,00
2.1.4	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - grubość warstwy do 15cm (dla 5% długości sieci) Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		1204,0*2.0*0.05		120,40
		RAZEM:		120,40
2.1.5	KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dopłata za każde dalsze 5cm grubości kolejne 15 cm Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		1204,0*2.0*0.05		120,40
		RAZEM:		120,40
2.2	Element	ROBOTY ZIEMNE		
2.2.1	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 4,0 m w gruncie kat III-IV - 80% Wyliczenie ilości robót: fi 160mm; Hśr=2,0m; b=0,9m		
		1204,0*2.0*0.9*0.8		1 733,76
		RAZEM:		1 733,76
2.2.2	KNR 201/319/3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych wykonywane ręcznie w gruntach nawodnionych kategorii V-VI - 20% Wyliczenie ilości robót: fi 160mm; Hśr=2,0m; b=0,9m		
		1204,0*2.0*0.9*0.2		433,44
		RAZEM:		433,44
2.2.3	kalkulacja własna wykonawcy	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,50 m i głębokości do 3,5 m w gruncie suchym kategorii III-IV szalunkami systemowymi (tarcze ochronne) wraz z rozbiórką Wyliczenie ilości robót: fi 160mm; Hśr=2,0m; b=0,9m		
		1204,0*2.0*2		4 816,00
		RAZEM:		4 816,00
2.2.4	KNR 201/230/1	Zasypanie wykopów spycharkami zasypanie warstwami do 30 cm gruntu kategorii I-III spycharka 55 kW (75KM) (90%) Wyliczenie ilości robót: fi 160mm; Hśr=1,5m; b=0,9m		
		1204,0*1.5*0.9*0.9		1 462,86
		RAZEM:		1 462,86
2.2.5	KNR 201/320/2	Zasypywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych wraz z ubiciem gruntu warstwami 0,20m szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III-IV (10%) Wyliczenie ilości robót: fi 160mm; Hśr=1,5m; b=0,9m		
		1204,0*1.5*0.9*0.1		162,54
		RAZEM:		162,54
2.2.6	KNR 201/233/3	Mechaniczne plantowanie gruntu kategorii IV spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75kM) (dla 50% sieci) Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		1204,0*2*0.5		1 204,00
		RAZEM:		1 204,00
2.2.7	KNR 201/505/2	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV (dla 5% długości sieci) Wyliczenie ilości robót: psem 2,0 m		
		1204,0*2*0.05		120,40
		RAZEM:		120,40
2.2.8	KNR 201/416/1	Rozplantowanie spycharkami 1m3 ziemi kategorii III-IV wydobytej z wykopów-pozostałość (95%) Wyliczenie ilości robót:		
		1204,0*0.9*0.5*0.95		514,71
		RAZEM:		514,71
2.2.9	KNR 201/415/3	Rozplantowanie 1m3 ziemi wydobytej z wykopu -pozostałość (5%) grunt kategorii III-IV Wyliczenie ilości robót:		
		1204,0*0.9*0.5*0.05		27,09
		RAZEM:		27,09
2.2.10	KNR 1501/215/4	Obsiew mieszanką traw (dla 70% długości sieci) Wyliczenie ilości robót:		
		1204,0*4.0*0.7		3 371,20
		RAZEM:		3 371,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3	Element	ODWODNIENIE WYKOPÓW		
2.3.1	KNR 201/611/1	Ułożenie rur perforowanych fi 100 mm w warstwie podbudowy pod kanalizację (5%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1204,0*0.05		60,20
		RAZEM:		60,20
			m	60,20
2.3.2	KNR 201/622/1 (1)	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi 400 mm	szt	2,00
2.3.3	kalkulacja własna	Pompowanie wody pompa spalinową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*20		40,00
		RAZEM:		40,00
			godz	40,00
2.4	Element	ROBOTY KONSTRUKCYJNE		
2.4.1	KNR 228/501/4	Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociągi kanalizacyjne 1204,0*0.9		1 083,60
		RAZEM:		1 083,60
			m2	1 083,60
2.4.2	KNR 228/501/9	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym do wysokości 30 cm powyżej rurociągu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi160 mm, (0.9*1204,0*0.3)		325,08
		RAZEM:		325,08
			m3	325,08
2.4.3	KNR 228/503/1	Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 rury o średnicy nominalnej 160mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1204,0		1 204,00
		RAZEM:		1 204,00
			m	1 204,00
2.5	Element	Przebiecia budynków		
2.5.1	Kalkulacja własna	Przebiecia budynków	kpl	96,00
3	Grupa	III. PRZYŁĄCZA DO ZABUDOWAŃ (nowe)		
3.1	Element	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
3.1.1	KNR 201/120/6	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów splawnych lub nawadniających o szerokości dna do 15m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 160 889/1000		0,89
		fi 200 mm 1020/1000		1,02
		RAZEM:		1,91
			km	1,91
3.1.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (dla 50% długości sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m 1909,0*2*0.5		1 909,00
		RAZEM:		1 909,00
			m2	1 909,00
3.1.3	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m 1909,0*2.0*0.5		1 909,00
		RAZEM:		1 909,00
			m2	1 909,00
3.1.4	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - grubość warstwy do 15cm (dla 5% długości sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m 1909,0*2.0*0.05		190,90
		RAZEM:		190,90
			m2	190,90
3.1.5	KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dopłata za każde dalsze 5cm grubości kolejne 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m 1909,0*2.0*0.05		190,90
		RAZEM:		190,90
			m2	190,90
3.1.6	KNR 201/103/2	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 16-25 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3		3,00
		RAZEM:		3,00
			szt	3,00
3.1.7	KNR 201/103/3	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 26-35 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,00
		RAZEM:		2,00
			szt	2,00
3.1.8	KNR 201/103/4	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 36-45 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,00
		RAZEM:		1,00
			szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.9	KNR 201/105/2	Mechaniczne karczowanie pni, Fi`16-25`cm Wyliczenie ilości robót: 3 RAZEM:		3,00 3,00
			szt	3,00
3.1.10	KNR 201/105/3	Mechaniczne karczowanie pni, Fi`26-35`cm Wyliczenie ilości robót: 2 RAZEM:		2,00 2,00
			szt	2,00
3.1.11	KNR 201/105/4	Mechaniczne karczowanie pni, Fi`36-45`cm		1,00
			szt	1,00
3.1.12	KNR 201/109/4	Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia gęste Wyliczenie ilości robót: 0,03 RAZEM:		0,03 0,03
			ha	0,03
3.1.13	KNR 201/109/5	Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia średniej gęstości Wyliczenie ilości robót: 0,02 RAZEM:		0,02 0,02
			ha	0,02
3.1.14	KNR 201/109/6	Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia rzadkie Wyliczenie ilości robót: 0,01 RAZEM:		0,01 0,01
			ha	0,01
3.1.15	KNR 201/110/1	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, dłuźyce Wyliczenie ilości robót: 6*1,65 RAZEM:		9,90 9,90
			m3	9,90
3.1.16	KNR 201/110/2	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, karpina Wyliczenie ilości robót: 6*0,64 RAZEM:		3,84 3,84
			mp	3,84
3.1.17	KNR 201/110/3	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, gałęzie Wyliczenie ilości robót: 6*0,64 RAZEM:		3,84 3,84
			mp	3,84
3.1.18	KNR 201/111/4	Oczyszczenie terenu po wykarczowaniu z drobnych gałęzi, korzeni i kory (bez wrzosu), z wywiezieniem Wyliczenie ilości robót: 100*10 RAZEM:		1 000,00 1 000,00
			m2	1 000,00
3.2	Element	ROBOTY ZIEMNE		
3.2.1	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 5,0 m w gruncie kat III-IV - 90% Wyliczenie ilości robót: Hśr=2,0 m; b=1,00m 2.0*1.0*889*0.9 1 600,20 Hśr=2,5 m; b=1,00m 2.5*1.0*1020*0.9 2 295,00 Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2 1.5*1.5*2.0*0.9*2 8,10 Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2 1.5*1.5*2.5*0.9*2 10,13 RAZEM:		3 913,43
			m3	3 913,43
3.2.2	KNR 201/317/5	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym-10% Wyliczenie ilości robót: Hśr=2,0 m; b=1,00m 2.0*1.0*166*0.1 33,20 Hśr=2,5 m; b=1,00m 2.5*1.0*413*0.1 103,25 Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2 1.5*1.5*2.0*0.1*2 0,90 Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2 1.5*1.5*2.5*0.1*2 1,13 RAZEM:		138,48
			m3	138,48
3.2.3	KNR 201/319/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kategorii III-IV-dodatek do tablicy 0317 i 0318 (20%) Wyliczenie ilości robót: (3913+435)*0.20 869,60 RAZEM:		869,60
			m3	869,60
3.2.4	KNR 201/118/1	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu V - 2% Wyliczenie ilości robót: (3913+435)*0,02 86,96 RAZEM:		86,96
			m3	86,96

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.5	kalkulacja własna wykonawcy	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,50 m i głębokości do 3,5 m w gruncie suchym kategorii III-IV szalunkami systemowymi (tarcze ochronne) wraz z rozbiórką		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*889*2	3 556,00
		Hśr=2,5 m; b=1,00m	2.5*1020*2	5 100,00
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1.5*2.0*4*2	24,00
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1.5*2.5*4*2	30,00
		RAZEM:		8 710,00
			m2	8 710,00
3.2.6	KNR 201/230/1	Zасыpanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m-95%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=1,5 m; b=1,00m	1.5*1.0*889*0.95	1 266,83
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*1020*0.95	1 938,00
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	(1.5*1.5*2.0*2-0.8*2*2)*0.95	5,51
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	(1.5*1.5*2.5*2-0.8*2.5*2)*0.95	6,89
		RAZEM:		3 217,23
			m3	3 217,23
3.2.7	KNR 201/320/8	Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych wraz z ubiciem gruntu warstwami 0,30m o szerokości 1,0m i głębokości do 6m w gruncie kategorii III-IV (5%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hśr=1,5 m; b=1,00m	1.5*1.0*889*0.05	66,68
		Hśr=2,0 m; b=1,00m	2.0*1.0*1020*0.05	102,00
		Hśr=2,0 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1	
		(1,5x1,5x2,0x2-0,8x2x2)x0,05 =		1,00
		Hśr=2,5 m; wym. 1,5x1,5 m; szt. 2	1	
		(1,5x1,5x2,5x2-0,8x2,5x2)x0,05 =		1,00
		RAZEM:		170,68
			m3	170,68
3.2.8	KNNR 1/202/1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - odwiezienie nadmiaru gruntu na składowisko (10%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3913+435)*0.10	434,80
		RAZEM:		434,80
			m3	434,80
3.2.9	Kalkulacja indywidualna	Piasek wraz z dowozem - wymiana gruntu (10% zasypu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3218+171)*0.10	338,90
		RAZEM:		338,90
			m3	338,90
3.2.10	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
			3218+171	3 389,00
		RAZEM:		3 389,00
			m3	3 389,00
3.2.11	KNR 201/233/3	Mechaniczne plantowanie gruntu kategorii IV spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75KM) (dla 50% sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m	1909*2*0.5	1 909,00
		RAZEM:		1 909,00
			m2	1 909,00
3.2.12	KNR 201/505/2	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV (dla 5% długości sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pasem 2,0 m	1909*2.0*0.05	190,90
		RAZEM:		190,90
			m2	190,90
3.2.13	KNR 1501/215/4	Obsiew mieszanką traw (dla 40% długości sieci)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1909*4.0*0.4	3 054,40
		RAZEM:		3 054,40
			m2	3 054,40
3.3	Element	ODWODNIENIE WYKOPÓW		
3.3.1	KNR 201/611/1	Ułożenie rur perforowanych fi 100 mm w warstwie podbudowy pod kanalizację (15%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1909*0.15	286,35
		RAZEM:		286,35
			m	286,35
3.3.2	KNR 201/622/1 (1)	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi 400 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		286/50	6	6,00
		RAZEM:		6,00
			szt	6,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.3	kalkulacja własna	Pompowanie wody pompa spalinową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*20		40,00
		RAZEM:		40,00
			godz	40,00
3.3.4	KNNR 1/605/1	Igłofiltr o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m na 5% wykopów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1909*0.05*1.0*2		190,90
		RAZEM:		190,90
			szt	190,90
3.4	Element	ROBOTY KONSTRUKCYJNE		
3.4.1	KNR 228/501/4	Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociągi kanalizacyjne (1909-(24-18))*0.90		1 712,70
		Studnie 1000 mm 1,6*1,6*4*0,1		1,02
		RAZEM:		1 713,72
			m2	1 713,72
3.4.2	KNR 201/610/7	Podsypka ze żwiru pod studnie kanalizacyjne betonowe gr. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Studnie 1000 mm 1,6*1,6*4*0,1		1,02
		RAZEM:		1,02
			m3	1,02
3.4.3	KNR 228/501/8	Obsypka rurociągu piaskiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1909*0,5*0,9		859,05
		RAZEM:		859,05
			m3	859,05
3.4.4	KNR 228/503/1	Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 160mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		889		889,00
		RAZEM:		889,00
			m	889,00
3.4.5	KNR 228/503/2	Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 200mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1020		1 020,00
		RAZEM:		1 020,00
			m	1 020,00
3.4.6	KNR-W 218/109/11	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm-zabezpieczenie studni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		99		99,00
		RAZEM:		99,00
			m	99,00
3.4.7	KNR-W 218/109/13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 315mm-zabezpieczenie studni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15		15,00
		RAZEM:		15,00
			m	15,00
3.4.8	KNR 228/408/1	Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m SN12 o średnicy 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem klasy A15 (tego samego producenta jak rury)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8		8,00
		RAZEM:		8,00
			studnia	8,00
3.4.9	KNR 228/408/1	Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m SN12 o średnicy 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem C250 (tego samego producenta jak rury)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30		30,00
		RAZEM:		30,00
			studnia	30,00
3.4.10	KNR 228/408/5	Studzienki fi 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe - dodatek za każdy 1,0m różnicy głębokości ponad 2,0m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnie H=2,5 m; szt. 16 1*16		16,00
		RAZEM:		16,00
			m	16,00
3.4.11	KNR 228/406/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm i głębokości 2,0m z włazem C250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,00
		RAZEM:		4,00
			studnia	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4.12	KNR 228/406/4	Studnie rewizyjne kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm za każde następne 0,5m ponad 2,0m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnie H=2,5 m; szt. 4	4*1	4,00
			RAZEM:	4,00
3.5	Element	Przebiecia budynków	0,5m	4,00
3.5.1	Kalkulacja własna	Przebiecia budynków	kpl	24,00
3.6	Element	ZABEZPIECZENIE KABLA ENN I TELEKOMUNIKACYJNYM NA SKRZYŻOWANIACH Z PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ		
3.6.1	KNR 201/317/2	Wykop ręczny liniowy odkop kabla eNN przy głębokości do 1,5 m - grunt kat.III-IV (głębokość 0,9 m)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0.90*0.25*12	2,70
			RAZEM:	2,70
3.6.2	KNR 510/303/2	Wykonanie zabezpieczenia kabla eNN rurą o średnicy 110mm dwudzielną w miejscu skrzyżowań		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4 szt	12	12,00
			RAZEM:	12,00
3.6.3	KNR 201/320/5	Zasypywanie ręczne z przerzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20 cm kat III (z zagęszczeniem warstw)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			3	3,00
			RAZEM:	3,00
3.7	Element	ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI W MIEJSCU SKRZYŻOWAŃ W SIECIĄ GAZOWĄ		
3.7.1	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		gł 0.9m	1*0,5*35	17,50
			RAZEM:	17,50
3.7.2	KNRW 218/109/11 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 250 mm - ochronne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6szt/30m	30	30,00
			RAZEM:	30,00
3.7.3	KNRW 218/109/13 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 315 mm - ochronne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1szt/5m	5	5,00
			RAZEM:	5,00
3.7.4	KNNR 11/404/5 (1)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
			30+5	35,00
			RAZEM:	35,00
3.7.5	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Dn 300 mm, rury przewodowe Dn 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1+6	7,00
			RAZEM:	7,00
3.7.6	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowychz przerzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20cm kat III (z zagęszczeniem warstwy)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			18	18,00
			RAZEM:	18,00
3.8	Element	PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ PRZEWIERTEM (2 szt.)		
3.8.1	KNR 906/101/2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromiotelem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		komora startowa 4x6 m h=3,0	(2*4+2*6)*2	40,00
			RAZEM:	40,00
3.8.2	KNR 2-05 0208/05	Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zużycie ceownika 5%	((2*6+2*4)*2)*0.0462)*2	3,70
			RAZEM:	3,70

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.8.3	KNR 201/218/3	Wykop pod komorę koparkami podsiebniernymi na odkład - pojemność tyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		komora startowa 4x6 m h=3,0	4*6*3.0*2*0.8	115,20
		komora odbiorcza 2x3 m h=3,0	2*3*3.0*2*0.8	28,80
		RAZEM:		144,00
			m3	144,00
3.8.4	KNR 201/318/5	Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		komora startowa 4x6 m h=3,0	4*6*3.0*2*0.2	28,80
		komora odbiorcza 2*3 m h=3,0	2*3*3.0*2*0.2	7,20
		RAZEM:		36,00
			m3	36,00
3.8.5	KNR 201/118/1	Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (40% wykopów mechanicznych)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(144+36)*0.05	9,00
		RAZEM:		9,00
			m3	9,00
3.8.6	KNR 201/230/2	Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
			144+36	180,00
		RAZEM:		180,00
			m3	180,00
3.8.7	KNNR 6/307/1	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin piaskiem - wykonanie podłoża w komorach		
		Wyliczenie ilości robót:		
			4*6*2*2	96,00
			2*4*2*2	32,00
		RAZEM:		128,00
			m2	128,00
3.8.8	KNR 218/411/4	Przewierty o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami stalowymi o średnicy 323,9/7,1 mm w gruncie kategorii IV-V		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2szt/42mb	42	42,00
		RAZEM:		42,00
			m	42,00
3.8.9	KNR 218/412/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			42	42,00
		RAZEM:		42,00
			m	42,00
3.8.10	KNR 228/405/5	Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm manszetami gumowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,00
		RAZEM:		2,00
			kpl	2,00
3.9	Element	ODBUDOWA NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI		
3.9.1	KNR 231/802/7	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			946	946,00
		RAZEM:		946,00
			m2	946,00
3.9.2	KNR 231/204/1	Podbudowa z kruszywa kamiennego warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zgęszczeniu 14cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			946	946,00
		RAZEM:		946,00
			m2	946,00
3.9.3	KNR 231/204/2	Podbudowa z kruszywa kamiennego z warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zgęszczeniu 14cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 14cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			946	946,00
		RAZEM:		946,00
			m2	946,00
3.9.4	KNR 231/204/3	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			946	946,00
		RAZEM:		946,00
			m2	946,00
3.9.5	KNR 231/204/4	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 10cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			946	946,00
		RAZEM:		946,00
			m2	946,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.9.6	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 7cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		946	946,00	
		RAZEM:	946,00	m2 946,00
3.10	Element	ODBUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI		
3.10.1	KNR 231/805/3	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24	24,00	
		RAZEM:	24,00	m2 24,00
3.10.2	KNR 231/204/3	Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24	24,00	
		RAZEM:	24,00	m2 24,00
3.10.3	KNR 231/204/3	Podbudowa z kruszywa łamanego grubości po zagęszczeniu 10 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm powyżej 10cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24	24,00	
		RAZEM:	24,00	m2 24,00
3.10.4	KNR 231/511/2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm szarej układane na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24	24,00	
		RAZEM:	24,00	m2 24,00
4	Grupa	IV. OPOMIAROWANIE ZUŻYCIA ŚCIEKÓW		
4.1	Element	Montaż wodomierzy		
4.1.1	KNNR 4/140/2 (2)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 20 mm	kpl	120,00

Spis treści

A. Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
B. Spis katalogów	2
C. Przedmiar robót	3
1. I. KANALIZACJA SANITARNA	3
1.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	3
1.1.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15m.	3
1.1.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (dla 50% długości sieci).	3
1.1.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm.	3
1.1.4. Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - grubość warstwy do 15cm (dla 5% długości sieci).	3
1.1.5. Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dopłata za każde dalsze 5cm grubości kolejne 15 cm.	3
1.1.6. Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`16-25` cm.	3
1.1.7. Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`26-35` cm.	3
1.1.8. Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`36-45` cm.	3
1.1.9. Mechaniczne karczowanie pni, Fi`16-25` cm.	3
1.1.10. Mechaniczne karczowanie pni, Fi`26-35` cm.	3
1.1.11. Mechaniczne karczowanie pni, Fi`36-45` cm.	3
1.1.12. Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia gęste.	3
1.1.13. Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia średniej gęstości.	3
1.1.14. Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyci rzadkich.	4
1.1.15. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, dłużyce.	4
1.1.16. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, karpina.	4
1.1.17. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, gałęzie.	4
1.1.18. Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu z wywiezieniem.	4
1.2. ROBOTY ZIEMNE	4
1.2.1. Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 5,0 m w gruncie kat III-IV - 90%.	4
1.2.2. Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym-10%.	4
1.2.3. Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kategorii III-IV-dodatek do tablicy 0317 i 0318 (20%).	4
1.2.4. Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (20% wykopów mechanicznych).	5
1.2.5. Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,50 m i głębokości do 3,5 m w gruncie suchym kategorii III-IV szalunkami systemowymi (tarcze ochronne) wraz z rozbiórką.	5
1.2.6. Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - 95%.	5
1.2.7. Ręczne zasypanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 6.0`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m - 5%.	5
1.2.8. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - odwiezienie nadmiaru gruntu na składowisko (10%)	6
1.2.9. Piasek wraz z dowozem - wymiana gruntu (10% zasypu).	6
1.2.10. Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sytki kategorii I-III.	6
1.2.11. Mechaniczne plantowanie gruntu kategorii IV spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75kM) (dla 50% sieci).	6
1.2.12. Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV (dla 5% długości sieci).	6
1.2.13. Obsiew mieszaną traw (dla 40% długości sieci).	6
1.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW	6
1.3.1. Ułożenie rur perforowanych fi 100 mm w warstwie podbudowy pod kanalizację (15%).	6
1.3.2. Pompowanie wody pompa spaliniową.	6
1.3.3. Igłofiltry o średnicy do 50mm wpukliwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m na 5% wykopów.	6
1.4. ROBOTY KONSTRUKCYJNE	6
1.4.1. Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm.	6
1.4.2. Podsypka ze żwiru pod studnie kanalizacyjne betonowe gr.10 cm.	6
1.4.3. Obsypka rurociągu piaskiem.	6
1.4.4. Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 160mm.	6
1.4.5. Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 200mm.	7
1.4.6. Montaż rurociągów kanalizacyjnych tłocznych (ciśnieniowe) z rur polietylenowych PEo średnicy zewnętrznej 90mm.	7
1.4.7. Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000mm i głębokości 2,4m-studnie rozprężne prefabrykowane.	7
1.4.8. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm-zabezpieczenie studni.	7
1.4.9. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 315mm-zabezpieczenie studni.	7
1.4.10. Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m o średnicy 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem klasy A15.	7
1.4.11. Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m o średnicy 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem C250.	7
1.4.12. Studzienki fi 400 mm niewłazowe zbiorcze i połączeniowe - dodatek za każdy 1,0m różnicy głębokości ponad 2,0m.	7
1.4.13. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm i głębokości 2,0m z włazem C250.	7
1.4.14. Studnie rewizyjne kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm za każde następne 0,5m ponad 2,0m.	7
1.4.15. Zabezpieczenie rurociągów kanalizacji sanitarnej przed przemarzaniem otuliną styropianową gr.20 mm.	7
1.5. ZABEZPIECZENIE KABLA ENN I TELEKOMUNIKACYJNYM NA SKRZYŻOWANIACH Z PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ	7
1.5.1. Wykop ręczny liniowy odkop kabla eNN przy głębokości do 1,5 m - grunt kat.III-IV (głębokość 0,9 m).	7
1.5.2. Wykonanie zabezpieczenia kabla eNN rurą o średnicy 110mm dwudzielną w miejscu skrzyżowań.	8
1.5.3. Zasypanie ręczne z przerzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20 cm kat III (z zagęszczeniem warstw).	8
1.6. ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI W MIEJSCU SKRZYŻOWAŃ W SIECIĄ GAZOWĄ	8
1.6.1. Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m.	8
1.6.2. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`250`mm - ochronne.	8
1.6.3. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`315`mm - ochronne.	8
1.6.4. Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych.	8

1.6.5. Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Dn`300`mm, rury przewodowe Dn`200`mm.	8
1.6.6. Ręczne zasypywanie wykopów liniowych przetrztem ziemi do nasypu warstwami grub.20cm kat III (z zagęszczeniem warstwy).	8
1.7. PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ PRZEWIERTEM Nr9,Nr10,Nr11,Nr12,Nr13,Nr14,Nr15,Nr16,Nr17.	8
1.7.1. Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV.	8
1.7.2. Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów.	8
1.7.3. Wykop pod komorę koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%).	8
1.7.4. Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%).	8
1.7.5. Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (40% wykopów mechanicznych).	9
1.7.6. Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem.	9
1.7.7. Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin piaskiem - wykonanie podłoża w komorach.	9
1.7.8. Przewierty o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami stalowymi o średnicy 323,9/7,1 mm w gruncie kategorii IV-V.	9
1.7.9. Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu).	9
1.7.10. Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm manszetami gumowymi.	9
1.8. PRZEKROCZENIE DROGI POWIATOWEJ PRZEWIERTEM DP-5.	9
1.8.1. Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV.	9
1.8.2. Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów.	9
1.8.3. Wykop pod komorę koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%).	9
1.8.4. Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%).	9
1.8.5. Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (40% wykopów mechanicznych).	9
1.8.6. Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem.	9
1.8.7. Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin piaskiem - wykonanie podłoża w komorach.	9
1.8.8. Przewierty o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami stalowymi o średnicy 323,9/7,1 mm w gruncie kategorii IV-V.	10
1.8.9. Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu).	10
1.8.10. Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm manszetami gumowymi.	10
1.9. PRZEKROCZENIE POTOKÓW KANALIZACJĄ SANITARNA SZT.1 P-4.	10
1.9.1. Dodatkowy wykopy koparką na odkład - poj. 0,60m3, grunt kategorii IV.	10
1.9.2. Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (młotami pneumatycznymi - dokop) 5%.	10
1.9.3. Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m-zasyp luźnych przestrzeni.	10
1.9.4. Rury stalowe o złączach spawanych o średnicy nominalnej i grubości ścianki 323,9mm/7,1mm.	10
1.9.5. Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu).	10
1.9.6. Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm i 159/4,5 mm manszetami gumowymi.	10
1.10. ZABEZPIECZENIE POTOKU W MIEJSCU PRZEKROCZENIA NA DŁUGOŚCI P 10 M (SZT 1).	10
1.10.1. Wykonanie opasek z faszyny luzem o wysokości 50cm i szerokości 20cm między rzędami kołków.	10
1.10.2. Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach o wielkości kraty 1,0x1,0m na podkładzie z faszyny w gruncie kategorii III.	10
1.10.3. Obsianie skarp w ziemi urodzajnej.	10
1.10.4. Plantowanie skarp i dna rowów w gruncie kategorii IV przy robotach wodno-inżynierskich.	10
1.10.5. Wykonanie palisady z kołków o średnicy 7-9cm wbitych na głębokość 1,20m w gruncie kategorii IV.	10
1.10.6. Wykonanie narzutu kamiennego w dnie grubości 30 cm.	11
1.11. UMOCNIE NIE ROWU W MIEJSCU PRZEKROCZENIA KANALIZACJĄ SANITARNĄ (9szt.)NA DŁUGOŚCI 5 M PO 2,5 M W GÓRĘ I W DÓŁ.	11
1.11.1. Dodatkowy wykopy koparką na odkład - poj. 0,60m3, grunt kategorii IV.	11
1.11.2. Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm-podsypka z piasku.	11
1.11.3. Umocnienie skarp kanałów płytami prefabrykowanymi typ: krata pasem 0,6m (90x60x10cm).	11
1.11.4. Umocnienie rowów korytkami betonowymi osadzonymi na ławie z pospółki lub piasku szer. 0,5m (50x50x18cm).	11
1.11.5. Wykonanie palisady na zakończeniach- palisada o średnicy 7cm i długości 1,2m w grunt kategorii III.	11
1.11.6. Obsiew mieszaną traw.	11
1.11.7. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm-rura ochronna.	11
1.11.8. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 315mm-rura ochronna.	11
1.11.9. Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu).	11
1.11.10. Zamknięcie końcówek rur ochronnych manszetami gumowymi.	11
1.12. PRZEKROCZENIE TERENÓW ZABUDOWANYCH (NA POSESJACH) - PODJAZD PRZEWIERTEM - 1SZT.	11
1.12.1. Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV.	11
1.12.2. Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów.	11
1.12.3. Wykop pod komorę koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%).	11
1.12.4. Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%).	12
1.12.5. Mechaniczne odspojenie skal w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (5% wykopów mechanicznych).	12
1.12.6. Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem.	12
1.12.7. Przewierty o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami PEHD PE100RC o średnicy 200 mm w gruncie kategorii IV-V.	12
1.13. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW TYPU EDP LUB RÓWNOWAŻNE (P-6,P-7).	12
1.13.1. Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska.	12
1.13.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki.	12
1.13.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm.	12
1.13.4. Wykop pod zbiornik koparką chwytakową z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - koparki o pojemności chwytaka 0,60m3, grunt kategorii IV (80%).	12
1.13.5. Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod przepompownie z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%).	12
1.13.6. Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV.	12
1.13.7. Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów.	12
1.13.8. Koszt przepompowni ścieków typu EDP lub równoważnej wg załączonej do projektu oferty handlowej.	12
1.13.9. Montaż kompletnych przepompowni - 2 kpl.	12
1.13.10. Mechaniczne zasypanie wnek za ścianami budowli - studni podporowych przy wysokości nasypu do 4,0 m w gruncie kat.III-IV (80%). .	13

1.13.11. Ręczne zasypywanie przestrzeni za zbiornikiem piaskiem dowiezionym z zagęszczeniem wokół ścian - warstwa grub.0,5 m (20%).	13
1.13.12. Wykonanie podsypki z pospółki o grubości 20cm.	13
1.13.13. Wykonanie podsypki z piasku o grubości 10cm.	13
1.13.14. Cokoły betonowe 0,20x0,30m z fundamentem 0,20x0,80m.	13
1.13.15. Ogrózenie terenu przepompowni z siatki na słupkach stalowych o rozstawie 2,4m, obsadzonych w cokole, wysokość siatki 1,5m, słupki z rur średnicy 76/3,5mm.	13
1.13.16. Słupy z fundamentami, przybramowe o wysokości do 1,50m.	13
1.13.17. Brama wjazdowa szer.3,0 m.	13
1.13.18. Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.	13
1.13.19. Podbudowa z kruszywa łamanego grubości po zagęszczeniu 10 cm.	13
1.13.20. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia - za każdy dalszy 1cm ponad 10cm po zagęszczeniu.	13
1.13.21. Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej.	13
1.14. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW DO PRZEPOMPOWNI.	14
1.14.1. Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska.	14
1.14.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki.	14
1.14.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm.	14
1.14.4. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zęszczeniu 14cm.	14
1.14.5. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z kamienia podkładowego - za każdy dalszy 1cm ponad 14cm po zagęszczeniu.	14
1.14.6. Podbudowa z kruszywa łamanego grubości po zagęszczeniu 10 cm.	14
1.14.7. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia - za każdy dalszy 1cm ponad 10cm po zagęszczeniu.	14
1.14.8. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia o grubości po zęszczeniu 7cm.	14
1.14.9. Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.	14
1.15. ODBUDOWA NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI.	14
1.15.1. Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm.	14
1.15.2. Podbudowa z kruszywa kamiennego warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zęszczeniu 14cm.	14
1.15.3. Podbudowa z kruszywa kamiennego z warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zęszczeniu 14cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 14cm grubości warstwy.	14
1.15.4. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zęszczeniu 10cm.	14
1.15.5. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zęszczeniu 10cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 10cm grubości warstwy.	15
1.15.6. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia o grubości po zęszczeniu 7cm.	15
1.16. ODBUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI.	15
1.16.1. Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej.	15
1.16.2. Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10 cm.	15
1.16.3. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 10' cm.	15
1.16.4. Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm szarej układane na podsypce cementowo-piaskowej.	15
1.17. ODBUDOWA NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI.	15
1.17.1. Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm.	15
1.17.2. Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm grubości ponad 3cm	15
1.17.3. Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm.	15
1.17.4. Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C (1,5/2) warstwą grubości 15 cm.	15
1.17.5. Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C (1,5/2) - za każdy 1cm różnicy grubości warstwy ponad 15cm.	15
1.17.6. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C (90/3) - warstwą grubości 7 cm.	15
1.17.7. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości po zagęszczeniu 5cm.	15
1.17.8. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości po zagęszczeniu 4cm.	15
2. II. PRZYŁĄCZA DO ZABUDOWAN.	15
2.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.	15
2.1.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15m.	15
2.1.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (dla 50% długości sieci).	16
2.1.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm.	16
2.1.4. Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - grubość warstwy do 15cm (dla 5% długości sieci).	16
2.1.5. Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dopłata za każde dalsze 5cm grubości kolejne 15 cm.	16
2.2. ROBOTY ZIEMNE.	16
2.2.1. Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 4,0 m w gruncie kat III-IV - 80%.	16
2.2.2. Wykopy liniowe o ścianach pionowych wykonywane ręcznie w gruntach nawodnionych kategorii V-VI - 20%.	16
2.2.3. Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,50 m i głębokości do 3,5 m w gruncie suchym kategorii III-IV szalunkami systemowymi (tarcze ochronne) wraz z rozbiórką.	16
2.2.4. Zasypanie wykopów spycharkami zasypanie warstwami do 30 cm gruntu kategorii I-III spycharka 55 kW (75KM) (90%).	16
2.2.5. Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych wraz z ubiciem gruntu warstwami 0,20m szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III-IV (10%).	16
2.2.6. Mechaniczne plantowanie gruntu kategorii IV spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75kM) (dla 50% sieci).	16
2.2.7. Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV (dla 5% długości sieci).	16
2.2.8. Rozplantowanie spycharkami 1m3 ziemi kategorii III-IV wydobytej z wykopów-pozostałość (95%).	16
2.2.9. Rozplantowanie 1m3 ziemi wydobytej z wykopu -pozostałość (5%) grunt kategorii III-IV.	16
2.2.10. Obsiew mieszką traw (dla 70% długości sieci).	16
2.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW.	17
2.3.1. Ułożenie rur perforowanych fi 100 mm w warstwie podbudowy pod kanalizację (5%).	17
2.3.2. Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi 400 mm.	17
2.3.3. Pompowanie wody pompa spaliniową.	17
2.4. ROBOTY KONSTRUKCYJNE.	17
2.4.1. Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm.	17
2.4.2. Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym do wysokości 30 cm powyżej rurociągu.	17
2.4.3. Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 rury o średnicy nominalnej 160mm.	17
2.5. Przepięcia budynków.	17
2.5.1. Przepięcia budynków.	17
3. III. PRZYŁĄCZA DO ZABUDOWAŃ (nowe).	17
3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.	17
3.1.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15m.	17
3.1.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (dla 50% długości sieci).	17
3.1.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu kolejne 15 cm.	17

3.1.4. Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - grubość warstwy do 15cm (dla 5% długości sieci).	17
3.1.5. Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dopłata za każde dalsze 5cm grubości kolejne 15 cm.	17
3.1.6. Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`16-25` cm.	17
3.1.7. Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`26-35` cm.	17
3.1.8. Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi`36-45` cm.	17
3.1.9. Mechaniczne karczowanie pni, Fi`16-25` cm.	18
3.1.10. Mechaniczne karczowanie pni, Fi`26-35` cm.	18
3.1.11. Mechaniczne karczowanie pni, Fi`36-45` cm.	18
3.1.12. Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia gęste.	18
3.1.13. Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia średniej gęstości.	18
3.1.14. Ręczne ścinanie i karczowanie, krzaki i podszycia rzadkie.	18
3.1.15. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, dłużyce.	18
3.1.16. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, karpina.	18
3.1.17. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, gałęzie.	18
3.1.18. Oczyszczenie terenu po wykarczowaniu z drobnych gałęzi, korzeni i kory (bez wrzosu), z wywiezieniem.	18
3.2. ROBOTY ZIEMNE.	18
3.2.1. Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, - głębokość do 5,0 m w gruncie kat III-IV - 90%.	18
3.2.2. Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym-10%.	18
3.2.3. Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kategorii III-IV-dodatek do tablicy 0317 i 0318 (20%).	18
3.2.4. Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu V - 2%.	18
3.2.5. Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,50 m i głębokości do 3,5 m w gruncie suchym kategorii III-IV szalunkami systemowymi (tarcze ochronne) wraz z rozbiórką.	19
3.2.6. Zasypanie wykopów spycharkami gaśnicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m-95%.	19
3.2.7. Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych wraz z ubiciem gruntu warstwami 0,30m o szerokości 1,0m i głębokości do 6m w gruncie kategorii III-IV (5%).	19
3.2.8. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - odwiezienie nadmiaru gruntu na składowisko (10%) .	19
3.2.9. Piasek wraz z dowozem - wymiana gruntu (10% zasypu).	19
3.2.10. Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III.	19
3.2.11. Mechaniczne plantowanie gruntu kategorii IV spycharkami gaśnicowymi o mocy 55kW (75kM) (dla 50% sieci).	19
3.2.12. Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV (dla 5% długości sieci).	19
3.2.13. Obsiew mieszką traw (dla 40% długości sieci).	19
3.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW.	19
3.3.1. Ułożenie rur perforowanych fi 100 mm w warstwie podbudowy pod kanalizację (15%).	19
3.3.2. Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi`400` mm.	19
3.3.3. Pompowanie wody pompa spalinową.	20
3.3.4. Igłofiltry o średnicy do 50mm wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m na 5% wykopów.	20
3.4. ROBOTY KONSTRUKCYJNE.	20
3.4.1. Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 10cm.	20
3.4.2. Podsypka ze żwiru pod studnie kanalizacyjne betonowe gr.10 cm.	20
3.4.3. Obsypka rurociągu piaskiem.	20
3.4.4. Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 160mm.	20
3.4.5. Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych z rur PCV-U SN12 SDR34 lub równoważne rury o średnicy nominalnej 200mm.	20
3.4.6. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm-zabezpieczenie studni.	20
3.4.7. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 315mm-zabezpieczenie studni.	20
3.4.8. Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m SN12 o średnicy 400 mm niewiazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem klasy A15 (tego samego producenta jak rury)	20
3.4.9. Studnie rewizyjne głębokości do 2,0 m SN12 o średnicy 400 mm niewiazowe zbiorcze i połączeniowe z włazem C250 (tego samego producenta jak rury)	20
3.4.10. Studzienki fi 400 mm niewiazowe zbiorcze i połączeniowe - dodatek za każdy 1,0m różnicy głębokości ponad 2,0m.	20
3.4.11. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm i głębokości 2,0m z włazem C250.	20
3.4.12. Studnie rewizyjne kręgów betonowych w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym o średnicy 1000mm za każde następne 0,5m ponad 2,0m.	21
3.5. Przepięcia budynków.	21
3.5.1. Przepięcia budynków.	21
3.6. ZABEZPIECZENIE KABLA ENN I TELEKOMUNIKACYJNYM NA SKRZYŻOWANIACH Z PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ.	21
3.6.1. Wykop ręczny liniowy odkop kabla eNN przy głębokości do 1,5 m - grunt kat.III-IV (głębokość 0,9 m).	21
3.6.2. Wykonanie zabezpieczenia kabla eNN rurą o średnicy 110mm dwudzielną w miejscu skrzyżowań.	21
3.6.3. Zасыpywanie ręczne z przerzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20 cm kat III (z zagęszczeniem warstw).	21
3.7. ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI W MIEJSCU SKRZYŻOWAŃ W SIECIĄ GAZOWĄ.	21
3.7.1. Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m.	21
3.7.2. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`250` mm - ochronne.	21
3.7.3. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`315` mm - ochronne.	21
3.7.4. Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych.	21
3.7.5. Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Dn`300` mm, rury przewodowe Dn`200` mm.	21
3.7.6. Ręczne zасыpywanie wykopów liniowychz przerzutem ziemi do nasypu warstwami grub.20cm kat III (z zagęszczeniem warstwy).	21
3.8. PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ PRZEWIERTEM (2 szt.).	21
3.8.1. Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z gradzi G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV.	21
3.8.2. Wzmocnienie ścian ścianki szczelnej ceownikiem C-300 przyspawanymi do brusów.	21
3.8.3. Wykop pod komorę koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii IV (80%).	22
3.8.4. Wykop ręczny (dokop) fundamentowy pod komorę z wydobyciem urobku wyciągiem mechanicznym w gruncie kategorii IV (20%).	22
3.8.5. Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach w gruncie kategorii V (40% wykopów mechanicznych).	22
3.8.6. Zasypanie wykopów spycharkami grub. 0,30 m gruntu kategorii IV z zagęszczeniem.	22
3.8.7. Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin piaskiem - wykonanie podłoża w komorach.	22
3.8.8. Przewierty o długości do 30m maszyną do wierceń poziomych UGB-2 rurami stalowymi o średnicy 323,9/7,1 mm w gruncie kategorii IV-V.	22

3.8.9. Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych (bez kosztu rury przewodowej - ujęto w pozycji układanie rurociągu)	22
3.8.10. Zamknięcie końcówek rur ochronnych stalowych o średnicy 323,9/7,1 mm manszetami gumowymi.	22
3.9. ODBUDOWA NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI.	22
3.9.1. Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm.	22
3.9.2. Podbudowa z kruszywa kamiennego warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zgęszczeniu 14cm.	22
3.9.3. Podbudowa z kruszywa kamiennego z warstwą dolną z kamienia podkładowego o grubości po zgęszczeniu 14cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 14cm grubości warstwy.	22
3.9.4. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm.	22
3.9.5. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 10cm grubości warstwy.	22
3.9.6. Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą górną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 7cm.	23
3.10. ODBUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ PO TRASIE KANALIZACJI.	23
3.10.1. Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej.	23
3.10.2. Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10 cm.	23
3.10.3. Podbudowa z kruszywa łamanego grubości po zagęszczeniu 10 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm powyżej 10cm.	23
3.10.4. Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm szarej układane na podsypce cementowo-piaskowej.	23
4. IV. OPOMIAROWANIE ZUŻYCIA ŚCIEKÓW.	23
4.1. Montaż wodomierzy.	23
4.1.1. Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 20 mm.	23
D. Spis treści.	24