



GEOKART – INTERNATIONAL sp. z o.o.
35-113 RZESZÓW, ul. Wita Stwosza 44

fax 86 414 62 tel. (0-17) 86 414 61, e-mail: geokart@geokart.com.pl

<u>INWESTOR:</u>	GMINA BODZECHÓW UL. MIKOŁAJA REJA 10 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI
<u>RODZAJ OPRACOWANIA</u>	<u>PRZEMIAR ROBÓT</u> BRANŻA SANITARNA UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI III ETAP DLA MIEJSCOWOŚCI WÓŁKA BODZECHOWSKA I PRZYBORÓW

Autorzy opracowania:

Branża	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Marzena Stasińska	VIII.2017	<i>Stasińska</i>

Rzeszów, sierpień 2017 r.

I. DANE WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Podstawa opracowania

- Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami sanitarnymi do budynków mieszkalnych w miejscowości Wólka Bodzechowska, Przyborów gmina Bodzechów - Etap II
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130, poz. 1389),

2. Technika opracowania kosztorysu

- Do wyznaczenia wartości cen jednostkowych robót wykorzystano kalkulację szczegółową ceny jednostkowej.
- Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowano: analizę indywidualną, kosztorysowe normy nakładów RMS tj. KNNR, KNR, metodę interpolacji i ekstrapolacji.

-

II. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Przyjęto, że ręczne roboty ziemne stanowią 30%, a roboty zmechanizowane 70% całości robót ziemnych. Wykop o ścianach pionowych. Kat. gruntu I-III.
2. Podsypka z piasku o grubości 15 cm, obsypka 30 cm ponad wierzch rury.
3. W terenie zielonym zebranie warstwy humusu o grubości 20 cm, składowany w pasie robót budowlano - montażowym, który po zakończeniu robót należy rozplantować w pasie robót i obsiać nasionami traw.
4. Drogi o nawierzchni asfaltowej powiatowej będą przekraczane metodą przewiertu w miejscach wskazanych w projekcie. Przy przekroczeniu dróg asfaltowych przekopem przyjmuje się podbudowę z kruszywa o grubości 30 cm oraz warstwę nawierzchni asfaltobetonowej grubości 4+4cm.
5. Dla dróg betonowych przyjęto podbudowę z kruszywa gr. 15 cm, nawierzchnia betonowa o gr.15 cm.
6. Dla dróg nieulepszonych przyjęto podbudowę z kruszywa o grubości 25cm oraz warstwę gr.10 cm z kruszywa rozścielanego mechanicznie.
7. Dla nawierzchni chodnikowych przyjęto podbudowę z kruszywa gr. 15 cm, podsypkę piaskowo-cementową gr. 3 cm oraz kostkę betonową gr. 8cm.
8. Dla dróg gruntowych przyjęto mieszkankę piaszczysto-gliniastą o gr. 15cm..
9. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna projektowana z rur kielichowych z PVC DN160mm, DN200mm.
10. Studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego DN425mm, Dn600, studnie betonowe DN1000, DN1200.
11. Kanalizacja sanitarna tłoczna projektowana z rur z PE90.
12. Montaż przepompowni sieciowych:
 - P1 z polimerobetonu o średnicy 1,5m, przejezdna, h=3,2m,
 - P2 z polimerobetonu o średnicy 1,5m, nieprzejezdna, h=4,4m
 - P3 z polimerobetonu o średnicy 2,0m, nieprzejezdna, h= 5,35m.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ZLEWNIA P1			
1.1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA - SIEĆ GŁÓWNA			
1.1.1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
1					
1.1.1		Obsługa geodezyjna			
1.1.1					
1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych	studz.		
d.1.					
1.1.1					
1		60	studz.	60.00	
				RAZEM	60.00
1.1.1		Warstwa humusu			
1.2					
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1.	0113-01	spycharek			
1.1.1					
2		(Lc-Ld)*(Sw+2,0 m);			
		<długość sieci kanalizacji tłocznej przebiegająca we wspólnym wykopie z kanalizacją grawitacyjną 216,5 m>			
		Lc - całk. dł. sieci; 1 213 m			
		Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych, nieulepszonych oraz			
		chodniku- montaż w wykopie; 528,0 m			
		Sw - szer. wykopu; 1,2 m			
		(1213-528.0)*(1.2+2.0)		2192.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				2192.00	
		wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót:			
		poz.2A*70%	m ²	1534.40	
				RAZEM	1534.40
3	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek	m ²		
d.1.	0113-02	za dalsze 5 cm ponad 15 cm			
1.1.1					
2		poz.2	m ²	1534.40	
				RAZEM	1534.40
4	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z	m ²		
d.1.	0125-04	darnią z przewozem taczkami			
1.1.1					
2		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót:			
		poz.2A*30%	m ²	657.60	
				RAZEM	657.60
5	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem	m ²		
d.1.	0125-08	taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości			
1.1.1					
2		poz.4	m ²	657.60	
				RAZEM	657.60
6	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0526-01				
1.1.1					
2		poz.2*0.2	m ³	306.88	
				RAZEM	306.88
7	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0218-02				
1.1.1					
2		poz.4*0.2	m ³	131.52	
				RAZEM	131.52
1.1.1		Rozbiórka nawierzchni dróg			
1.3					
1.1.1		Droga powiatowa asfaltowa			
1.3.1					
1					
8	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
d.1.	0102-02				
1.1.1					
3.1		<wzdłuż> 242.0*5.5	m ²	1331.00	
				RAZEM	1331.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9	KNNR 5 d.1. 0721-01 1.1. analogia 3.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<wzdłuż> 242.0*2	m	484.00	
		<poprzek> 8.0*2	m	16.00	
				RAZEM	500.00
10	KNNR 6 d.1. 0802-04 1.1. 3.1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<wzdłuż> 242.0*1.2	m ²	290.40	
		<poprzek> 8.0*1.2	m ²	9.60	
				RAZEM	300.00
11	KNNR 6 d.1. 0801-02 1.1. 3.1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<wzdłuż> 242.0*1.2	m ²	290.40	
		<poprzek> 8.0*1.2	m ²	9.60	
				RAZEM	300.00
12	KNR 4-01 d.1. 0108-09 1.1. 3.1	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.10*0.04+poz.11*0.30	m ³	102.00	
				RAZEM	102.00
1.1. 1.3. 2		Chodniki z kostki betonowej			
13	KNR 2-31 d.1. 0813-04 1.1. 3.2	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
14	KNR 2-31 d.1. 0805-03 1.1. analogia 3.2	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		<należy założyć 80% odzysku materiałów> 5.0*1.5	m ²	7.50	
				RAZEM	7.50
15	KNR 13-23 d.1. 0108-08 1.1. 3.2	Rozbiórka elementów chodnika - obrzeża	m		
		2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
16	KNNR 6 d.1. 0801-02 1.1. 3.2	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		5.0*1.2	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
17	KNR 4-01 d.1. 0108-09 1.1. 3.2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.13*0.2*0.3+poz.16*0.15	m ³	1.20	
				RAZEM	1.20
1.1. 2		ROBOTY ZIEMNE			
1.1. 2.1		Wykopy do głębokości 3,0 m			
18	KNNR 1 d.1. 0202-07 1.2. analogia 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m ³		
		$Vw=(Lc)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpa1-Lpg-Lch)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ $Vch=Lch*Sw*Hch$			
		Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 1 108,4m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 250,0 m Lpg - długość przekopów pod drogami gruntowymi; 273,0 m Lch - długość przekopów pod chodnikami; 5,0 m Hśr - średnia głębokość wykopów; 2,14 m Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Hch - grubość chodnika wraz z podbudową; 0,28 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m $\langle Vw \Rightarrow (1108.4) * 2.14 * 1.2$ $\langle Vh \Rightarrow -(1108.4 - 250.0 - 273.0 - 5.0) * 1.2 * 0.2$ $\langle Va1 \Rightarrow -250.0 * 1.2 * 0.58$ $\langle Vch \Rightarrow -5.0 * 1.2 * 0.28$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.18A*70%	m ³	2846.37 -139.30 -174.00 -1.68 ===== 2531.39 1771.97	
				RAZEM	1771.97
19	KNNR 1 d.1. 0307-03 1.2. analogia 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobyciem urobku wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.18A*30%	m ³		
			m ³	759.42	
				RAZEM	759.42
20	KNR 2-01 d.1. 0322-01 1.2. 0322-08 1 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. 1.2 m) $(1108.4) * 2.14 * 2$	m ²		
			m ²	4743.95	
				RAZEM	4743.95
21	KNNR 11 d.1. 0501-05 1.2. 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału $Vpo = Vodc - Vk$ $Vodc = (Lc) * (Sw * Hpo)$ $Vk = (Lc) * Fk$ Dla kanałów posadowionych na głębokości do 3,0 m: $\langle \text{cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału} \rangle$ $\langle Vodc_{160} \Rightarrow (197.5) * (1.2 * 0.51)$ A (suma częściowa) $\langle Vk_{160} \Rightarrow -(197.5) * (3.14 * 0.16^2) / 4$ B (suma częściowa) $\langle Vodc_{200} \Rightarrow (910.9) * (1.2 * 0.55)$ C (suma częściowa) $\langle Vk_{200} \Rightarrow -(910.9) * (3.14 * 0.20^2) / 4$ D (suma częściowa)	m ³		
			m ³	120.87	
			m ³	120.87	
			m ³	-3.97	
			m ³	-3.97	
			m ³	601.19	
			m ³	601.19	
			m ³	-28.60	
			m ³	-28.60	
				RAZEM	689.49
22	KNNR 1 d.1. 0214-01 1.2. analogia 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III $(Vw < 3m) - (Vodc_{160} + Vodc_{200})$ $(\text{poz.18A}) - (\text{poz.21A} + \text{poz.21C})$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.22A*70%	m ³		
				1809.33	
				=====	
				1809.33	
			m ³	1266.53	
				RAZEM	1266.53

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	KNNR 1 d.1. 0317-01 1.2. analogia 1	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-IV wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.22A*30%	m ³ m ³	 542.80	
				RAZEM	542.80
24	KNR-W 2-01 d.1. 0410-01 1.2. 1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d160,d200) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.21A+poz.21C)*70%	m ³ m ³	 505.44	
				RAZEM	505.44
25	KNNR 1 d.1. 0504-02 1.2. 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.21A+poz.21C)*30%	m ³ m ³	 216.62	
				RAZEM	216.62
26	d.1. kalk. własna 1.2. 1	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.18A)-poz.22A	m ³ m ³	 722.06	
				RAZEM	722.06
1.1. 2.2		Wykopy do głębokości >3,0 m			
27	KNNR 1 d.1. 0202-09 1.2. analogia 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi Vw=(Lc)*Hśr*Sw Vh=(Lc)*Sw*Hh Lc - długość całkowita sieci > gł.3,0 m; 104,6 m Hśr - średnia głębokość wykopów; 3,22 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m <Vw=> (104.6)*3.22*1.2 <Vh=> -(104.6)*1.2*0.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót:0 poz.27A*70%	m ³ m ³	 404.17 -25.10 =====	
				379.07	
				265.35	
				RAZEM	265.35
28	KNNR 1 d.1. 0307-05 1.2. analogia 2	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobyciem urobku wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.27A*30%	m ³ m ³	 113.72	
				RAZEM	113.72
29	KNR 2-01 d.1. 0322-03 1.2. analogia 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-III wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) (104.6)*3.22*2	m ² m ²	 673.62	
				RAZEM	673.62
30	KNNR 11 d.1. 0501-05 1.2. 2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Lpw - dł. przewiertów Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$V_{po} = V_{dc} - V_k$ $V_{dc} = (L_c - L_{pw}) * (S_w * H_{po})$ $V_k = (L_c - L_{pw}) * F_k$ Dla kanałów posadowionych na głębokości > 3,0 m: rurociągi d200 $<V_{dc_200}> = (104.6) * (1.2 * 0.55)$ A (suma częściowa) $<V_k_200> = -(104.6) * (3.14 * 0.20^2) / 4$ B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³	69.04 ----- 69.04 -3.28 ----- -3.28	
				RAZEM	65.76
31	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III	m ³		
d.1.	0214-01	(Vw>3m) - (Vdc_200)			
1.2.	analogia	(poz.27A)-(poz.30A)		310.03	
2		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót:		310.03	
		poz.31A*70%	m ³	217.02	
				RAZEM	217.02
32	KNNR 1	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
d.1.	0317-01				
1.2.		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót:			
2		poz.31A*30%	m ³	93.01	
				RAZEM	93.01
33	KNR-W 2-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV	m ³		
d.1.	0410-01				
1.2.		Vdc_(d200)			
2		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót:			
		(poz.30A)*70%	m ³	48.33	
				RAZEM	48.33
34	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III	m ³		
d.1.	0504-02				
1.2.		Vdc_(d200)			
2		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót:			
		(poz.30A)*30%	m ³	20.71	
				RAZEM	20.71
35	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie	m ³		
d.1.					
1.2.		(Vw-Vzasypu)			
2		(poz.27A)-poz.31A	m ³	69.04	
				RAZEM	69.04
1.1.		Wykopy jamiste - poszerzenie pod studnie d1000,			
2.3					
36	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
d.1.	0212-01				
1.2.	analogia	<poszerzenie pod studnie fi1000 szt.52> 0.6*(0.6+0.6+1.0)*1.87*2*53	m ³	261.65	
3				RAZEM	261.65
37	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
d.1.	0315-04				
1.2.		<studnie d=1000, 52 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*1.87*53	m ²	237.86	
3				RAZEM	237.86
38	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-III	m ³		
d.1.	0214-04				
1.2.	analogia				
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<obj. wykopów> poz.36 A (obliczenia pomocnicze)		261.65 =====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.38A*70%	m ³	261.65 183.16	
				RAZEM	183.16
39 d.1. 1.2. 3	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III	m ³		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.38A*30%	m ³	78.50	
				RAZEM	78.50
1.1. 2.4		Pompowanie wody z wykopów			
40 d.1. 1.2. 4	kalk. własna	Igłofiltrы wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
		340	szt.	340.00	
				RAZEM	340.00
41 d.1. 1.2. 4	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu pro- wadzenia robót.	godz.		
		340	godz.	340.000	
				RAZEM	340.000
1.1. 2.5		Obsianie trawą			
42 d.1. 1.2. 5	KNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	m ²		
		(1213-528.0)*1.2*0.5	m ²	411.00	
				RAZEM	411.00
1.1. 3		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.1. 3.1		Rurociągi DN160 mm			
43 d.1. 1.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia	Kanały z rur PVC SN4 SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,0 mm	m	197.50	
		197.5		RAZEM	197.50
44 d.1. 1.3. 1	KNNR 4 1610-01 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
		<ilość odc. między studzienkami> 6	odc. -1 prób.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.1. 3.2		Rurociągi DN200 mm			
45 d.1. 1.3. 2	KNNR 4 1308-03 analogia	Kanały z rur PVC SN4 SDR 41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x4,9 mm	m	340.50	
		340.5		RAZEM	340.50
46 d.1. 1.3. 2	KNNR 4 1308-03 analogia	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x5,9 mm	m	675.00	
		675.0		RAZEM	675.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.1. 1610-02 1.3. analogia 2		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm <ilość odc. między studzienkami> 54	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 54.00	
				RAZEM	54.00
1.1. 3.3		Studzienki z tworzyw sztucznych DN425 mm			
48 d.1. 1417-02 1.3. 3		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,52 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.1. 3.4		Studzienki z tworzyw sztucznych DN600 mm			
49 d.1. 1417-02 1.3. analogia 4		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,45 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
50 d.1. 1417-02 1.3. analogia 4		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,53 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
51 d.1. kalk. własna 1.3. 4		Włączenia kanału o śr.200mm do rury karbowanej studzienki za pomocą uszczelki 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.1. 3.5		Studnie betonowe DN1000 mm			
52 d.1. 1101-01 1.3. 5		Podkłady betonowe na podłożu gruntowym $((1.0+0.2+0.2)^2)*0.25*52$	m ³ m ³	 25.48	
				RAZEM	25.48
53 d.1. 0405-03 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 160 mm średnia głębokość 1,54 m właz kanałowy żeliwny klasy A15 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.1. 0405-03 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 160 mm średnia głębokość 1,54 m właz kanałowy żeliwny klasy D400 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.1. 0405-03 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		średnia głębokość 2,20 m właz kanałowy żeliwny klasy A15			
		27	szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
56 d.1. 1.3. 5	KNNR 11 0405-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.		
		kineta 200 mm średnia głębokość 2,20 m właz kanałowy żeliwny klasy D400			
		23	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
57 d.1. 1.3. 5	KNNR 11 0405-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości	szt.		
		19	szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
1.1. 3.6		Dodatek do studni kaskadowych			
58 d.1. 1.3. 6	KNNR 4 1321-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada wewnętrzna	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
59 d.1. 1.3. 6	KNR 4-01 0208-02 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1. 4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
1.1. 4.1		Rury ochronne zakładane na istniejącym kablu energ. i telekom.			
60 d.1. 1.4. 1	KNNR 5 0705-01 analogia	Ułożenie rur osłonowych z HDPE w miejscu skrzyżowań z istn. kablami energ. i telekom. w wykopie	m		
		na kablu energ. i teletechnicznym			
		1*3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
1.1. 4.2		Rury ochronne zakładane na projektowanej sieci kanalizacyjnej			
61 d.1. 1.4. 2	KNR-W 2-19 0119-05 analogia	Rury ochronne o śr.nom.350 mm	m		
		<Rura stalowa czarna fi 355,6x8.0 mm> 5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
62 d.1. 1.4. 2	kalk. własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych	końc		
		1*2	końc	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1. 4.3		Ogrodzenia			
63 d.1. 1.4. 3	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie	m ²		
		18*(1.5*5.0)	m ²	135.00	
				RAZEM	135.00
64 d.1. 1.4. 3	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki)	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.63	m ²	135.00	
				RAZEM	135.00
1.1.		ODBUĐOWA NAWIERZCHNI DRŌG			
5					
1.1.		Droga powiatowa asfaltowa			
5.1					
65	KNNR 6 d.1. 0103-03 1.5. 1	Profilowanie i zagęszczanie podłōża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłū> 242.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg załōżeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całōści robót: poz.65A*70%	m ² m ²	290.40 9.60 ===== 300.00 210.00	
				RAZEM	210.00
66	KNNR 6 d.1. 0103-01 1.5. 1	Profilowanie i zagęszczanie podłōża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg załōżeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całōści robót: poz.65A*30%	m ² m ²	90.00	
				RAZEM	90.00
67	KNNR 6 d.1. 0104-04 1.5. analogia 1	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <wzdłū> 242.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2	m ² m ² m ²	290.40 9.60	
				RAZEM	300.00
68	KNNR 6 d.1. 0113-01 1.5. 1	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o gruboścī po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłū> 242.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2	m ² m ² m ²	290.40 9.60	
				RAZEM	300.00
69	KNNR 6 d.1. 0308-01 1.5. 1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gruboścī 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłū> 242.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2	m ² m ² m ²	290.40 9.60	
				RAZEM	300.00
70	KNNR 6 d.1. 1005-06 1.5. 1	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu 242.0*5.5	m ² m ²	1331.00	
				RAZEM	1331.00
71	KNNR 6 d.1. 1005-07 1.5. 1	Skropienie nawierzchni asfaltem 242.0*5.5	m ² m ²	1331.00	
				RAZEM	1331.00
72	KNNR 6 d.1. 0309-02 1.5. 1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gruboścī 4 cm (warstwa ścieralna) 242.0*5.5	m ² m ²	1331.00	
				RAZEM	1331.00
1.1.		Odbudowa chodników			
5.2					
73	KNNR 6 d.1. 0103-03 1.5. 2	Profilowanie i zagęszczanie podłōża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 5.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg załōżeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całōści robót: poz.73A*70%	m ² m ²	6.00 ===== 6.00 4.20	
				RAZEM	4.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.1. 1.5. 2	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.73A*70%	m ²		
			m ²	4.20	
				RAZEM	4.20
75 d.1. 1.5. 2	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 5.0*1.2	m ²		
			m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
76 d.1. 1.5. 2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0*1.2	m ²		
			m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
77 d.1. 1.5. 2	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 2.5	m		
			m	2.50	
				RAZEM	2.50
78 d.1. 1.5. 2	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 2.5	m		
			m	2.50	
				RAZEM	2.50
1.1. 5.3		Drogi gruntowe			
79 d.1. 1.5. 3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 273.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.79A*70%	m ²		
			m ²	327.60 ===== 327.60 229.32	
				RAZEM	229.32
80 d.1. 1.5. 3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.79A*30%	m ²		
			m ²	98.28	
				RAZEM	98.28
81 d.1. 1.5. 3	KNNR 6 0201-04	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 15 cm <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> 273.0*1.2	m ²		
			m ²	327.60	
				RAZEM	327.60
1.1. 6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			
82 d.1. 1.6	wg oferty	Kamerowanie kanałów 1213	m		
			m	1213.00	
				RAZEM	1213.00
1.1. 7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
83 d.1. 1.7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza poz.1	węzeł		
			węzeł	60.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	60.00
1.2		KANALIZACJA GRAWITACYJNA - PRZYŁĄCZA KWALIFIKOWANE			
1.2.		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
1.2.		Obsługa geodezyjna			
1.1					
84	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych	studz.		
d.1.					
2.1.					
1		34	studz.	34.00	
				RAZEM	34.00
1.2.		Warstwa humusu			
1.2					
85	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1.	0113-01	spycharek			
2.1.					
2		(Lc-Ld)*(Sw+2,0 m);			
		Lc - całk. dł. sieci; 711,0 m			
		Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych, nieulepszonych oraz			
		chodniku- montaż w wykopie; 51,5 m			
		Sw - szer. wykopu; 1,2 m			
		(711.0-51.5)*(1.2+2.0)		2110.40	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót:		2110.40	
		poz.85A*70%	m ²	1477.28	
				RAZEM	1477.28
86	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek	m ²		
d.1.	0113-02	za dalsze 5 cm ponad 15 cm			
2.1.					
2		poz.85	m ²	1477.28	
				RAZEM	1477.28
87	KNNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z	m ²		
d.1.	0125-04	darnią z przewozem taczkami			
2.1.					
2		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót:			
		poz.85A*30%	m ²	633.12	
				RAZEM	633.12
88	KNNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem	m ²		
d.1.	0125-08	taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości			
2.1.					
2		poz.87	m ²	633.12	
				RAZEM	633.12
89	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0526-01				
2.1.					
2		poz.85*0.2	m ³	295.46	
				RAZEM	295.46
90	KNNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas-	m ³		
d.1.	0218-02	kim			
2.1.					
2		poz.87*0.2	m ³	126.62	
				RAZEM	126.62
1.2.		Rozbiórka nawierzchni dróg			
1.3					
1.2.		Droga powiatowa asfaltowa			
1.3.					
1					
91	KNNR 5	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
d.1.	0721-01				
2.1.	analogia				
3.1		<poprzek> 11.0*2	m	22.00	
				RAZEM	22.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.1. 2.1. 3.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie <poprzek> 11.0*1.2	m ² m ²	 13.20	
				RAZEM	13.20
93 d.1. 2.1. 3.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2 <poprzek> 11.0*1.2	m ² m ²	 13.20	
				RAZEM	13.20
94 d.1. 2.1. 3.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.92*0.04+poz.93*0.30	m ³ m ³	 4.49	
				RAZEM	4.49
1.2. 1.3. 2		Chodniki z kostki betonowej			
95 d.1. 2.1. 3.2	KNR 2-31 0813-04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 20.0	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
96 d.1. 2.1. 3.2	KNR 2-31 0805-03 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <należy założyć 80% odzysku materiałów> 14.0*1.5	m ² m ²	 21.00	
				RAZEM	21.00
97 d.1. 2.1. 3.2	KNR 13-23 0108-08	Rozbiórka elementów chodnika - obrzeża 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
98 d.1. 2.1. 3.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 14.0*1.2	m ² m ²	 16.80	
				RAZEM	16.80
99 d.1. 2.1. 3.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.95*0.2*0.3+poz.98*0.15	m ³ m ³	 3.72	
				RAZEM	3.72
1.2. 2		ROBOTY ZIEMNE			
1.2. 2.1		Wykopy do głębokości 3,0 m			
100 d.1. 2.2. 1	KNNR 1 0202-07 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi $Vw=(Lc)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpa1-Lpg-Lch)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ $Vch=Lch*Sw*Hch$ Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 711 m Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 11,0 m Lpg - długość przekopów pod drogami gruntowymi; 26,5 m Lch - długość przekopów pod chodnikami; 14,0 m Hsr - średnia głębokość wykopów; 1,91 m Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Hch - grubość chodnika wraz z podbudową; 0,28 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106 d.1. 2.2. 1	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d160,d200) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.103A+poz.103C)*70%	m ³ m ³	 305.82	
				RAZEM	305.82
107 d.1. 2.2. 1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.103A+poz.103C)*30%	m ³ m ³	 131.06	
				RAZEM	131.06
108 d.1. 2.2. 1	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.100A)-poz.104A	m ³ m ³	 436.88	
				RAZEM	436.88
1.2. 2.2		Pompowanie wody z wykopów			
109 d.1. 2.2. 2	kalk. własna	Igłofiltr wpyłkiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 166	szt. szt.	 166.00	
				RAZEM	166.00
110 d.1. 2.2. 2	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 166	godz. godz.	 166.000	
				RAZEM	166.000
1.2. 2.3		Obsianie trawą			
111 d.1. 2.2. 3	KNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (711-51.5)*1.2*0.5	m ² m ²	 395.70	
				RAZEM	395.70
1.2. 3		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.2. 3.1		Rurociągi DN160 mm			
112 d.1. 2.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia	Kanały z rur PVC SN4 SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,0 mm 403	m m	 403.00	
				RAZEM	403.00
113 d.1. 2.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,7 mm 271.5	m m	 271.50	
				RAZEM	271.50
114 d.1. 2.3. 1	KNR-W 2-18 0123-05 analogia	Kształtki PVC łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - zaślepki 3	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115	KNNR 4 d.1. 1610-01 2.3. analogia 1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm <ilość odc. między studzienkami> 31	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 31.00	
				RAZEM	31.00
1.2.		Rurociągi DN200 mm			
3.2					
116	KNNR 4 d.1. 1308-03 2.3. analogia 2	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x5,9 mm 36.5	m m	 36.50	
				RAZEM	36.50
117	KNNR 4 d.1. 1610-02 2.3. analogia 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm <ilość odc. między studzienkami> 2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN425 mm			
3.3					
118	KNNR 4 d.1. 1417-02 2.3. 3	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,58 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 29	szt szt	 29.00	
				RAZEM	29.00
1.2.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN600 mm			
3.4					
119	KNNR 4 d.1. 1417-02 2.3. analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,82 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 4	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
120	KNNR 4 d.1. 1417-02 2.3. analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,64 m, pokrywa żeliwna z włazem D400 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
4					
1.2.		Ogrodzenia			
4.1					
121	KNR 2-25 d.1. 0307-03 2.4. 1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie 14*(1.5*5.0)	m ² m ²	 105.00	
				RAZEM	105.00
122	KNR 2-25 d.1. 0307-01 2.4. 1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki) poz.121	m ² m ²	 105.00	
				RAZEM	105.00
1.2.		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
5					
1.2.		Droga powiatowa asfaltowa			
5.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.1. 2.5. 1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <poprzek> 11.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.123A*70%	m ² m ²	13.20 =====	
				13.20 9.24	
				RAZEM	9.24
124 d.1. 2.5. 1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.123A*30%	m ² m ²		
				3.96	
				RAZEM	3.96
125 d.1. 2.5. 1	KNNR 6 0104-04 analogia	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <poprzek> 11.0*1.2	m ² m ²		
				13.20	
				RAZEM	13.20
126 d.1. 2.5. 1	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <poprzek> 11.0*1.2	m ² m ²		
				13.20	
				RAZEM	13.20
127 d.1. 2.5. 1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <poprzek> 11.0*1.2	m ² m ²		
				13.20	
				RAZEM	13.20
1.2. 5.2		Odbudowa chodników			
128 d.1. 2.5. 2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 14.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.128A*70%	m ² m ²	16.80 =====	
				16.80 11.76	
				RAZEM	11.76
129 d.1. 2.5. 2	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.128A*70%	m ² m ²		
				11.76	
				RAZEM	11.76
130 d.1. 2.5. 2	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 14.0*1.2	m ² m ²		
				16.80	
				RAZEM	16.80
131 d.1. 2.5. 2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 14.0*1.2	m ² m ²		
				16.80	
				RAZEM	16.80
132 d.1. 2.5. 2	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0	m m		
				5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133 d.1. 2.5. 2	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
1.2. 6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			
134 d.1. 2.6	wg oferty	Kamerowanie kanałów 711	m m	 711.00	
				RAZEM	711.00
1.2. 7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
135 d.1. 2.7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza poz.84	węzeł węzeł	 34.00	
				RAZEM	34.00
1.3		KANALIZACJA TŁOCZNA			
1.3. 1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
1.3. 1.1		Obsługa geodezyjna			
136 d.1. 3.1. 1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych 14	węzeł węzeł	 14.00	
				RAZEM	14.00
1.3. 1.2		Warstwa humusu			
137 d.1. 3.1. 2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (Lc-Ld)*(Sw+2,0 m); <216,5 m sieci kanalizacji tłocznej przebiegającej we wspólnym wykopie z kanalizacją grawitacyjną policzono w dziale 1 Kanalizacja grawitacyjna> Lc - długość sieci w samodzielnym wykopie; 18,5 m Ld - długość kanalizacji w drodze gruntowej - montaż w wykopie; 4,0 m Sw - szer. wykopu; 0,9 m (18.5-4.0)*(0.9+2.0) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót: poz.137A*70%	m ² m ²	 42.05 ===== 42.05 29.44	
				RAZEM	29.44
138 d.1. 3.1. 2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.137	m ² m ²	 29.44	
				RAZEM	29.44
139 d.1. 3.1. 2	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.137A*30%	m ² m ²	 12.62	
				RAZEM	12.62
140 d.1. 3.1. 2	KNR 2-01 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.139	m ² m ²	 12.62	
				RAZEM	12.62

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<długość kanalizacji tłocznej przebiegająca samodzielnie w wykopie> rurociągi d90 <Vodc_90=>(18.5)*(0.9*0.44) C (suma częściowa) <Vk_90=>-(18.5)*(3.14*0.09^2)/4 D (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³	7.33 7.33 -0.12 -0.12	
				RAZEM	91.56
147 d.1. 3.2. 1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV (Vw)- Vodc_90 poz.143A-poz.146C A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.147A*70%	m ³ m ³	 19.70 =====	
				19.70	
				13.79	
				RAZEM	13.79
148 d.1. 3.2. 1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.147A*30%	m ³ m ³	 5.91	
				RAZEM	5.91
149 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d90) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.146C)*70%	m ³ m ³	 5.13	
				RAZEM	5.13
150 d.1. 3.2. 1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d90) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.146C)*30%	m ³ m ³	 2.20	
				RAZEM	2.20
151 d.1. 3.2. 1	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.143A)-poz.147A	m ³ m ³	 7.33	
				RAZEM	7.33
1.3. 2.2		Pompowanie wody z wykopów			
152 d.1. 3.2. 2	kalk. własna	Igłofiltry wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
153 d.1. 3.2. 2	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od charmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 10	godz. godz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
1.3. 2.3		Obsianie trawą			
154 d.1. 3.2. 3	KNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (18.5-4.0)*0.9*0.5	m ² m ²	 6.53	
				RAZEM	6.53
1.3. 3		ROBOTY MONTAŻOWE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.		Rurociąg tłoczny PE90x5,4 mm			
3.1					
155	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
d.1.	1009-03				
3.3.		Rury z polietylenu PE o śr. 90x5,4 mm, SDR17, PN10			
1		235.0	m	235.00	
				RAZEM	235.00
156		Łuki PE ciśnieniowe łączone za pomocą zgrzewania o śr.zewn. 90 mm	szt		
d.1.	kalk. własna				
3.3.		6	szt	6.00	
1				RAZEM	6.00
157	KNNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
d.1.	0303-08				
3.3.		19	szt.	19.00	
1				RAZEM	19.00
158	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
d.1.	1606-01				
3.3.	analogia	2	200m - 1 prób.	2.00	
1				RAZEM	2.00
159	KNNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.	0102-01	- kolor niebieski			
3.3.	analogia	235.0	m	235.00	
1				RAZEM	235.00
160		Biofiltr do studni kanalizacyjnych rozprężnych	szt.		
d.1.	wg oferty				
3.3.		1	szt.	1.00	
1				RAZEM	1.00
161	Kalk. własna	Dostawa i montaż deflektora ze stali nierdzewnej	kpl.		
d.1.					
3.3.		1	kpl.	1.00	
1				RAZEM	1.00
1.3.		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
4					
1.3.		Drogi gruntowe			
4.1					
162	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
d.1.	0103-03				
3.4.		4.0*0.9		3.60	
1		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót:		3.60	
		poz.162A*70%	m ²	2.52	
				RAZEM	2.52
163	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
d.1.	0103-01				
3.4.		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót:			
1		poz.162A*30%	m ²	1.08	
				RAZEM	1.08
164	KNNR 6	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 15 cm	m ²		
d.1.	0201-04				
3.4.		<cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału>			
1		4.0*0.9	m ²	3.60	
				RAZEM	3.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3. 5		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
165 d.1. 3.5	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza	węzeł		
		poz.136	węzeł	14.00	
				RAZEM	14.00
1.4		PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW P1			
1.4. 1		ROBOTY ZIEMNE			
166 d.1. 4.1	KNNR 1 0212-06	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV szer. wykopu pod pomp: Sw=Dzew.pomp.+2,0 <P1> 1.6+2 A (obliczenia pomocnicze) Głębokość wykopu pod pomp.: gł. wykopu=gł. przepomp.+podsypka 15 cm;+chudy bet. gr. 15 cm, <P1> 3.20+0.15+0.15 B (obliczenia pomocnicze) <obj. wykopu: pompownia P1=> (3.6^2)*3.50	m ³	3.60 ===== 3.60 3.50 ===== 3.50	
			m ³	45.36	
				RAZEM	45.36
167 d.1. 4.1	KNNR 1 0315-05 analogia	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <szer.wyk.*śr.głęb.wyk.*ilość ścian> <P1>(3.6*4)*3.50	m ²		
			m ²	50.40	
				RAZEM	50.40
168 d.1. 4.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV poz.166 A (suma częściowa) <obj. przepompowni P1> -(3.14*1.6^2)/4*3.50 <chudy beton> -(1.6+(0.3*2))*0.15*1 <podsypki> -(1.6+(0.3*2))*0.15*1 B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	45.36 ----- 45.36 -7.03 -0.33 -0.33 ----- -7.69	
				RAZEM	37.67
169 d.1. 4.1	KNNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV -poz.168B*70%	m ³ m ³		
				5.38	
				RAZEM	5.38
170 d.1. 4.1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III -poz.168B*30%	m ³ m ³		
				2.31	
				RAZEM	2.31
1.4. 2		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.4. 2.1		Dostawa, posadowienie, montaż, rozruch przepompowni ścieków włączenie do istniejącego systemu i wizualizacji GPS			
171 d.1. 4.2. 1	wg oferty	Montaż pompowni P1 Pompownia przejazdowa P1 fi 1,5 m 1	pomp. pomp.		
				1.00	
				RAZEM	1.00
172 d.1. 4.2. 1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm ((1.6+0.3)^2)*0.15*1	m ³ m ³		
				0.54	
				RAZEM	0.54

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
173 d.1. 1101-01 4.2. 1	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
		$((1.6+0.3)^2)*0.15*1$	m ³	0.54	
				RAZEM	0.54
174 d.1. wg oferty 4.2. 1		Biofiltr kominkowy dla przepompowni ścieków - REBF-100 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2		ZLEWNIA P2			
2.1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA - SIEĆ GŁÓWNA			
2.1.1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
2.1.1.1		Obsługa geodezyjna			
175 d.2. wg oferty 1.1. 1		Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych	studz.		
		100	studz.	100.00	
				RAZEM	100.00
2.1.1.2		Warstwa humusu			
176 d.2. KNNR 1 0113-01 1.1. 2		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (Lc-Ld-Lp)*(Sw+2,0 m); <długość sieci kanalizacji tłocznej przebiegająca we wspólnym wykopie z kanalizacją grawitacyjną 498,5 m> Lc - całkow. dł. sieci; 2021,5 m Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych, betonowych, nieulepszonych oraz chodniku- montaż w wykopie; 1 223,0 m Lp - przejścia m. bezwykopową - przewiert; 52,5 m Sw - szer. wykopu; 1,2 m (2021.5-1223.0-52.5)*(1.2+2.0) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót: poz.176A*70%	m ²	2387.20 =====	
			m ²	2387.20	
				1671.04	
				RAZEM	1671.04
177 d.2. KNNR 1 0113-02 1.1. 2		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
		poz.176	m ²	1671.04	
				RAZEM	1671.04
178 d.2. KNR 2-01 0125-04 1.1. 2		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.176A*30%	m ²	716.16	
				RAZEM	716.16
179 d.2. KNR 2-01 0125-08 1.1. 2		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		poz.178	m ²	716.16	
				RAZEM	716.16
180 d.2. KNNR 1 0526-01 1.1. 2		Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		poz.176*0.2	m ³	334.21	
				RAZEM	334.21
181 d.2. KNR 2-21 0218-02 1.1. 2		Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		poz.178*0.2	m ³	143.23	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	143.23
2.1. 1.3.		Rozbiórka nawierzchni dróg			
2.1. 1.3. 1		Droga powiatowa asfaltowa			
182 d.2. 1.1. 3.1	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		<wzdłuż> 786.5*5.5	m ²	4325.75	
				RAZEM	4325.75
183 d.2. 1.1. 3.1	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<wzdłuż> 786.5*2	m	1573.00	
		<poprzek> 23.5*2	m	47.00	
				RAZEM	1620.00
184 d.2. 1.1. 3.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<wzdłuż> 786.5*1.2	m ²	943.80	
		<poprzek> 23.5*1.2	m ²	28.20	
				RAZEM	972.00
185 d.2. 1.1. 3.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<wzdłuż> 786.5*1.2	m ²	943.80	
		<poprzek> 23.5*1.2	m ²	28.20	
				RAZEM	972.00
186 d.2. 1.1. 3.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.184*0.04+poz.185*0.30	m ³	330.48	
				RAZEM	330.48
2.1. 1.3. 2		Droga gminna asfaltowa			
187 d.2. 1.1. 3.2	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		<wzdłuż> 312.0*4.5	m ²	1404.00	
				RAZEM	1404.00
188 d.2. 1.1. 3.2	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<wzdłuż> 312.0*2	m	624.00	
		<poprzek> 8.0*2	m	16.00	
				RAZEM	640.00
189 d.2. 1.1. 3.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<wzdłuż> 312.0*1.2	m ²	374.40	
		<poprzek> 8.0*1.2	m ²	9.60	
				RAZEM	384.00
190 d.2. 1.1. 3.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<wzdłuż> 312.0*1.2	m ²	374.40	
		<poprzek> 8.0*1.2	m ²	9.60	
				RAZEM	384.00
191 d.2. 1.1. 3.2	KNNR 6 0801-04	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<wzdłuż> 312.0*1.2	m ²	374.40	
		<poprzek> 8.0*1.2	m ²	9.60	
				RAZEM	384.00
192	KNR 4-01 d.2. 0108-09 1.1. 3.2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.189*0.04+poz.190*0.3	m ³	130.56	
				RAZEM	130.56
2.1. 1.3. 3		Drogi betonowe			
193	KNNR 5 d.2. 0721-03 1.1. 3.3	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm	m		
		38.0*2	m	76.00	
				RAZEM	76.00
194	KNNR 5 d.2. 0721-04 1.1. 3.3	Cięcie nawierzchni z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 10	m		
		poz.193	m	76.00	
				RAZEM	76.00
195	KNNR 6 d.2. 0802-06 1.1. 3.3	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		38.0*1.2	m ²	45.60	
				RAZEM	45.60
196	KNNR 6 d.2. 0801-02 1.1. 3.3	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		poz.195	m ²	45.60	
				RAZEM	45.60
197	KNR 4-01 d.2. 0108-09 1.1. 3.3	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.194*0.15+poz.195*0.15	m ³	18.24	
				RAZEM	18.24
2.1. 1.3. 4		Chodniki z kostki betonowej			
198	KNR 2-31 d.2. 0813-04 1.1. 3.4	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
199	KNR 2-31 d.2. 0805-03 1.1. analogia 3.4	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		<należy założyć 80% odzysku materiałów> 5.0*1.5	m ²	7.50	
				RAZEM	7.50
200	KNR 13-23 d.2. 0108-08 1.1. 3.4	Rozbiórka elementów chodnika - obrzeża	m		
		2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
201	KNNR 6 d.2. 0801-02 1.1. 3.4	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		5.0*1.2	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
202	KNR 4-01 d.2. 0108-09 1.1. 3.4	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.198*0.2*0.3+poz.201*0.15	m ³	1.20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.20
2.1.		ROBOTY ZIEMNE			
2					
2.1.		Wykopy do głębokości 3,0 m			
2.1					
203	KNNR 1 d.2. 0202-07 1.2. analogia 1	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi</p> <p> $Vw=(Lc)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpa1-Lpa2-Lpg-Lpb-Lch)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ $Va2=Lp2a*Sw*Ha2$ $Vpb=Lpb*Sw*Hpb$ $Vch=Lch*Sw*Hch$ </p> <p> Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 1 370,9 m Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 810,0 m Lpa2 - długość przekopów pod drogami asfaltowymi gminnymi; 320,0 m Lpb - długość przekopów pod drogami betonowymi 38,0 m Lpg - długość przekopów pod drogami gruntowymi; 50,0 m Lch - długość przekopów pod chodnikami; 5,0 m Hsr - średnia głębokość wykopów; 2,23 m Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Ha2 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Hpb - gr. warstwy betonu i podbudowy z kruszywa; 0,30 m Hch - grubość chodnika wraz z podbudową; 0,28 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m </p> <p> $<Vw=> (1370.9)*2.23*1.2$ $<Vh=> -(1370.9-810.0-320.0-38.0-50.0-5.0)*1.2*0.2$ $<Va1=> -810.0*1.2*0.58$ $<Va2=> -320.0*1.2*0.58$ $<Vpb=> -38.0*1.2*0.30$ $<Vch=> -5.0*1.2*0.28$ A (obliczenia pomocnicze) </p> <p>wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.203A*70%</p>	m ³	3668.53 -35.50 -563.76 -222.72 -13.68 -1.68 =====	
			m ³	1981.83	
				RAZEM	1981.83
204	KNNR 1 d.2. 0307-03 1.2. analogia 1	<p>Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobywaniem urobku</p> <p>wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.203A*30%</p>	m ³		
			m ³	849.36	
				RAZEM	849.36
205	KNR 2-01 d.2. 0322-01 1.2. 0322-08 1 analogia	<p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. 1.2 m)</p> <p>$(1370.9)*2.23*2$</p>	m ²		
			m ²	6114.21	
				RAZEM	6114.21
206	KNNR 11 d.2. 0501-05 1.2. 1	<p>Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych</p> <p> Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału </p> <p> $Vpo=Vodc-Vk$ $Vodc=(Lc)*(Sw*Hpo)$ $Vk=(Lc)*Fk$ </p> <p>Dla kanałów posadowionych na głębokości do 3,0 m:</p> <p><cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> $<Vodc_160=>(179.9)*(1.2*0.51)$ A (suma częściowa)</p>	m ³		
			m ³	110.10	
			m ³	110.10	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Vk_160=>-((179.9)*(3.14*0.16^2)/4 B (suma częściowa)	m ³	-3.62	
		<Vodc_200=>((1191)*(1.2*0.55) C (suma częściowa)	m ³ m ³	-3.62 786.06	
		<Vk_200=>-((1191)*(3.14*0.20^2)/4 D (suma częściowa)	m ³ m ³	786.06 -37.40	
			m ³	-37.40	
				RAZEM	855.14
207 d.2. 0214-01 1.2. analogia 1	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III (Vw<3m) - (Vodc_160+Vodc_200) (poz.203A)-(poz.206A+poz.206C) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.207A*70%	m ³ m ³	 1935.03 ===== 1935.03 1354.52	
				RAZEM	1354.52
208 d.2. 0317-01 1.2. analogia 1	KNNR 1	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-IV wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.207A*30%	m ³ m ³	 580.51	
				RAZEM	580.51
209 d.2. 0410-01 1.2. 1	KNR-W 2-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d160,d200) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.206A+poz.206C)*70%	m ³ m ³	 627.31	
				RAZEM	627.31
210 d.2. 0504-02 1.2. 1	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.206A+poz.206C)*30%	m ³ m ³	 268.85	
				RAZEM	268.85
211 d.2. kalk. własna 1.2. 1	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.203A)-poz.207A	m ³ m ³	 896.16	
				RAZEM	896.16
2.1. 2.2		Wykopy do głębokości >3,0 m			
212 d.2. 0202-09 1.2. analogia 2	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi Vw=(Lc-Lpw)*Hśr*Sw Vh=(Lc-Lpw)*Sw*Hh Lc - długość całkowita sieci > gł.3,0 m; 650,6 m Lpw - długość przewiertów; 52,5 m Hśr - średnia głębokość wykopów; 3,60 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m <Vw=> (650.6-52.5)*3.60*1.2 <Vh=> -(650.6-52.5)*1.2*0.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót:0 poz.212A*70%	m ³ m ³	 2583.79 -143.54 ===== 2440.25 1708.18	
				RAZEM	1708.18

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.215A+poz.215C)*30%	m ³	118.34	
				RAZEM	118.34
220 d.2. 1.2. 2	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.212A)-poz.216A	m ³	394.48	
				RAZEM	394.48
2.1. 2.3		Wykopy jamiste - komory przewiertowe, poszerzenie pod studnie d1000, d=1200			
221 d.2. 0212-01 1.2. analogia 3	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m ³ w gr.kat. I-III <B17a-B56a> (2.0*2.0*2.49) <poszerzenie pod studnie fi1000 szt.83> 0.6*(0.6+0.6+1.0)*2.31*2*83 <poszerzenie pod studnie fi1200 szt.1> 0.6*(0.6+0.6+1.2)*2.10*2*1	m ³ m ³ m ³	 9.96 506.17 6.05	
				RAZEM	522.18
222 d.2. 0212-06 1.2. analogia 3	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV <B17a-B56> (3.0*3.0*4.57)	m ³ m ³	 41.13	
				RAZEM	41.13
223 d.2. 0315-04 1.2. 3	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <B56-B56a> (2.0+2.0+2.0+2.0)*2.49 <studnie d=1000, 83 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.31*83 <studnie d=1200, 1 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.10*1	m ² m ² m ² m ²	 19.92 460.15 5.04	
				RAZEM	485.11
224 d.2. 0315-05 1.2. 3	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <B17a-B56> (3.0+3.0+3.0+3.0)*4.57	m ² m ²	 54.84	
				RAZEM	54.84
225 d.2. 0214-04 1.2. analogia 3	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-III <obj. wykopów> poz.221+poz.222 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.225A*70%	m ³ m ³	 563.31 ===== 563.31 394.32	
				RAZEM	394.32
226 d.2. 0504-02 1.2. 3	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.225A*30%	m ³ m ³	 168.99	
				RAZEM	168.99
2.1. 2.4		Pompowanie wody z wykopów			
227 d.2. kalk. własna 1.2. 4		Igłofiltr wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 644	szt. szt.	 644.00	
				RAZEM	644.00
228 d.2. kalk. własna 1.2. 4		Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 644	godz. godz.	 644.000	
				RAZEM	644.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1. 2.5		Obsianie trawą			
229 d.2. 1.2. 5	KNNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (2021.5-1223.0-52.5)*1.2*0.5	m ² m ²	 447.60	
				RAZEM	447.60
2.1. 3		ROBOTY MONTAŻOWE			
2.1. 3.1		Rurociągi DN160 mm			
230 d.2. 1.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia 1	Kanały z rur PVC SN4 SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,0 mm 99.0	m m	 99.00	
				RAZEM	99.00
231 d.2. 1.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia 1	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,7 mm 86.5	m m	 86.50	
				RAZEM	86.50
232 d.2. 1.3. 1	KNNR 4 1610-01 analogia 1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm <ilość odc. między studzienkami> 11	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 11.00	
				RAZEM	11.00
2.1. 3.2		Rurociągi DN200 mm			
233 d.2. 1.3. 2	KNNR 4 1308-03 analogia 2	Kanały z rur PVC SN4 SDR 41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x4,9 mm 484.5	m m	 484.50	
				RAZEM	484.50
234 d.2. 1.3. 2	KNNR 4 1308-03 analogia 2	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x5,9 mm 1299.0	m m	 1299.00	
				RAZEM	1299.00
235 d.2. 1.3. 2	KNNR 4 1009-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm Rury z polietylenu PE o śr. 200x18,2 mm, SDR11 52.5	m m	 52.50	
				RAZEM	52.50
236 d.2. 1.3. 2	KNNR 4 1010-09 analogia 2	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm 5	złącz. złącz.	 5.00	
				RAZEM	5.00
237 d.2. 1.3. 2	KNNR 4 1610-02 analogia 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm <ilość odc. między studzienkami> 88	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 88.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	88.00
2.1. 3.3		Studzienki z tworzyw sztucznych DN425 mm			
238 d.2. 1.3. 3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,58 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 3.4		Studzienki z tworzyw sztucznych DN600 mm			
239 d.2. 1.3. 4	KNNR 4 1417-02 analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,82 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 7	szt szt	 7.00	
				RAZEM	7.00
240 d.2. 1.3. 4	KNNR 4 1417-02 analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,82 m, pokrywa żeliwna z włazem D400 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
241 d.2. 1.3. 4	KNNR 4 1417-02 analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,80 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 8	szt szt	 8.00	
				RAZEM	8.00
242 d.2. 1.3. 4	kalk. własna	Włączenia kanału o śr.200mm do rury karbowanej studzienki za pomocą uszczelki 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 3.5		Studnie betonowe DN1000 mm			
243 d.2. 1.3. 5	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym $((1.0+0.2+0.2)^2)*0.25*83$	m ³ m ³	 40.67	
				RAZEM	40.67
244 d.2. 1.3. 5	KNNR 11 0405-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 160 mm średnia głębokość 2,0 m właz kanałowy żeliwny klasy D400 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
245 d.2. 1.3. 5	KNNR 11 0405-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm średnia głębokość 2,61 m właz kanałowy żeliwny klasy A15 25	szt. szt.	 25.00	
				RAZEM	25.00
246 d.2. 1.3. 5	KNNR 11 0405-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		średnia głębokość 2,61 m właz kanałowy żeliwny klasy D400			
		57	szt.	57.00	
				RAZEM	57.00
247 d.2. 1.3. 5	KNNR 11 0405-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości	szt.		
		98	szt.	98.00	
				RAZEM	98.00
2.1. 3.6		Studnie betonowe DN1200 mm			
248 d.2. 1.3. 6	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
		$((1.2+0.2+0.2)^2)*0.25*1$	m ³	0.64	
				RAZEM	0.64
249 d.2. 1.3. 6	KNNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.		
		kineta 200 mm średnia głębokość 2,10 m właz kanałowy żeliwny klasy D400			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 3.7		Dodatek do studni kaskadowych			
250 d.2. 1.3. 7	KNNR 4 1321-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada wewnętrzna	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
251 d.2. 1.3. 7	KNR 4-01 0208-02 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
2.1. 4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
2.1. 4.1		Przewierty			
252 d.2. 1.4. 1	KNNR 4 1206-06 analogia	Przewierty o długości do 50 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat.III-IV	m		
		<Rura przesyłowa uwzględniona w dziale Roboty montażowe> 52.5	m	52.50	
				RAZEM	52.50
2.1. 4.2		Ogrodzenia			
253 d.2. 1.4. 2	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie	m ²		
		10*(1.5*5.0)	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
254 d.2. 1.4. 2	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki)	m ²		
		poz.253	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
2.1. 5		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
2.1. 5.1		Droga powiatowa asfaltowa			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
255 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłuż> 786.5*1.2 <poprzek> 23.5*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.255A*70%	m ² m ²	943.80 28.20 ===== 972.00 680.40	
				RAZEM	680.40
256 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.255A*30%	m ² m ²	291.60	
				RAZEM	291.60
257 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 0104-04 analogia	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <wzdłuż> 786.5*1.2 <poprzek> 23.5*1.2	m ² m ² m ²	943.80 28.20	
				RAZEM	972.00
258 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłuż> 786.5*1.2 <poprzek> 23.5*1.2	m ² m ² m ²	943.80 28.20	
				RAZEM	972.00
259 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłuż> 786.5*1.2 <poprzek> 23.5*1.2	m ² m ² m ²	943.80 28.20	
				RAZEM	972.00
260 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 1005-06	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu 786.5*5.5	m ² m ²	4325.75	
				RAZEM	4325.75
261 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 1005-07	Skropienie nawierzchni asfaltem 786.5*5.5	m ² m ²	4325.75	
				RAZEM	4325.75
262 d.2. 1.5. 1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 786.5*5.5	m ² m ²	4325.75	
				RAZEM	4325.75
2.1. 5.2		Drogi gminne asfaltowa			
263 d.2. 1.5. 2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłuż> 312.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.263A*70%	m ² m ²	374.40 9.60 ===== 384.00 268.80	
				RAZEM	268.80
264 d.2. 1.5. 2	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.263A*30%	m ² m ²	115.20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	115.20
265	KNNR 6 d.2. 0104-04 1.5. analogia 2	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <wzdłuż> 312.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2	m ² m ² m ²	 374.40 9.60	
				RAZEM	384.00
266	KNNR 6 d.2. 0113-01 1.5. 2	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłuż> 312.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2	m ² m ² m ²	 374.40 9.60	
				RAZEM	384.00
267	KNNR 6 d.2. 0308-01 1.5. 2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłuż> 312.0*1.2 <poprzek> 8.0*1.2	m ² m ² m ²	 374.40 9.60	
				RAZEM	384.00
268	KNNR 6 d.2. 1005-06 1.5. 2	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu 312.0*4.5	m ² m ²	 1404.00	
				RAZEM	1404.00
269	KNNR 6 d.2. 1005-07 1.5. 2	Skropienie nawierzchni asfaltem 312.0*4.5	m ² m ²	 1404.00	
				RAZEM	1404.00
270	KNNR 6 d.2. 0309-02 1.5. 2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 312.0*4.5	m ² m ²	 1404.00	
				RAZEM	1404.00
2.1.		Drogi betonowe			
5.3					
271	KNNR 6 d.2. 0103-03 1.5. 3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 38.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.271A*70%	m ² m ²	 45.60 ===== 45.60 31.92	
				RAZEM	31.92
272	KNNR 6 d.2. 0103-01 1.5. 3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.271A*30%	m ² m ²	 13.68	
				RAZEM	13.68
273	KNNR 6 d.2. 0113-01 1.5. 3	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 38.0*1.2	m ² m ²	 45.60	
				RAZEM	45.60
274	KNNR 2-31 d.2. 0308-03 1.5. 3	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm Krotność = 3 38.0*2.0	m ² m ²	 76.00	
				RAZEM	76.00
2.1.		Odbudowa chodników			
5.4					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
275 d.2. 1.5. 4	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 5.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.275A*70%	m ² m ²	 6.00 =====	
				6.00	
				4.20	
				RAZEM	4.20
276 d.2. 1.5. 4	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.275A*70%	m ² m ²	 4.20	
				RAZEM	4.20
277 d.2. 1.5. 4	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 5.0*1.2	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
278 d.2. 1.5. 4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0*1.2	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
279 d.2. 1.5. 4	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	2.50
280 d.2. 1.5. 4	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	2.50
2.1. 5.5		Drogi gruntowe			
281 d.2. 1.5. 5	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 50.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.281A*70%	m ² m ²	 60.00 =====	
				60.00	
				42.00	
				RAZEM	42.00
282 d.2. 1.5. 5	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.281A*30%	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00
283 d.2. 1.5. 5	KNNR 6 0201-04	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 15 cm <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> 50.0*1.2	m ² m ²	 60.00	
				RAZEM	60.00
2.1. 6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
284 d.2. 1.6	wg oferty	Kamerowanie kanałów	m		
		2021.5	m	2021.50	
				RAZEM	2021.50
2.1. 7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
285 d.2. 1.7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza	węzeł		
		poz.175	węzeł	100.00	
				RAZEM	100.00
2.2		KANALIZACJA GRAWITACYJNA - PRZYŁĄCZA KWALIFIKOWANE			
2.2. 1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
2.2. 1.1		Obsługa geodezyjna			
286 d.2. 2.1. 1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych	studz.		
		61	studz.	61.00	
				RAZEM	61.00
2.2. 1.2		Warstwa humusu			
287 d.2. 2.1. 2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (Lc-Ld)*(Sw+2,0 m); Lc - całk. dł. sieci; 1165 m Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych, betonowych, nieulepszonych oraz chodniku- montaż w wykopie; 100,5 m Sw - szer. wykopu; 1,2 m (1165-100.5)*(1.2+2.0) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót: poz.287A*70%	m ²	3406.40 =====	
			m ²	3406.40	
				2384.48	
				RAZEM	2384.48
288 d.2. 2.1. 2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.287	m ²		
			m ²	2384.48	
				RAZEM	2384.48
289 d.2. 2.1. 2	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.287A*30%	m ²		
			m ²	1021.92	
				RAZEM	1021.92
290 d.2. 2.1. 2	KNR 2-01 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.289	m ²		
			m ²	1021.92	
				RAZEM	1021.92
291 d.2. 2.1. 2	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.287*0.2	m ³		
			m ³	476.90	
				RAZEM	476.90
292 d.2. 2.1. 2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim poz.289*0.2	m ³		
			m ³	204.38	
				RAZEM	204.38
2.2. 1.3		Rozbiórka nawierzchni dróg			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2. 1.3. 1		Droga powiatowa asfaltowa			
293 d.2. 2.1. 3.1	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<poprzek> 50.5*2	m	101.00	
				RAZEM	101.00
294 d.2. 2.1. 3.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<poprzek> 50.5*1.2	m ²	60.60	
				RAZEM	60.60
295 d.2. 2.1. 3.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<poprzek> 50.5*1.2	m ²	60.60	
				RAZEM	60.60
296 d.2. 2.1. 3.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.294*0.04+poz.295*0.30	m ³	20.60	
				RAZEM	20.60
2.2. 1.3. 2		Droga gminna asfaltowa			
297 d.2. 2.1. 3.2	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<poprzek> 20.0*2	m	40.00	
				RAZEM	40.00
298 d.2. 2.1. 3.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
299 d.2. 2.1. 3.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
300 d.2. 2.1. 3.2	KNNR 6 0801-04	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
301 d.2. 2.1. 3.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.298*0.04+poz.299*0.3	m ³	8.16	
				RAZEM	8.16
2.2. 1.3. 3		Drogi betonowe			
302 d.2. 2.1. 3.3	KNNR 5 0721-03	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm	m		
		7.0*2	m	14.00	
				RAZEM	14.00
303 d.2. 2.1. 3.3	KNNR 5 0721-04	Cięcie nawierzchni z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 10	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.302	m	14.00	
				RAZEM	14.00
304 d.2. 2.1. 3.3	KNNR 6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		7.0*1.2	m ²	8.40	
				RAZEM	8.40
305 d.2. 2.1. 3.3	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		poz.304	m ²	8.40	
				RAZEM	8.40
306 d.2. 2.1. 3.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.303*0.15+poz.304*0.15	m ³	3.36	
				RAZEM	3.36
2.2. 1.3. 4		Chodniki z kostki betonowej			
307 d.2. 2.1. 3.4	KNR 2-31 0813-04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
308 d.2. 2.1. 3.4	KNR 2-31 0805-03 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <należy założyć 80% odzysku materiałów> 20.0*1.5	m ² m ²	 30.00	
				RAZEM	30.00
309 d.2. 2.1. 3.4	KNR 13-23 0108-08	Rozbiórka elementów chodnika - obrzeża	m		
		7.0	m	7.00	
				RAZEM	7.00
310 d.2. 2.1. 3.4	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
311 d.2. 2.1. 3.4	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.307*0.2*0.3+poz.310*0.15	m ³	4.80	
				RAZEM	4.80
2.2. 2		ROBOTY ZIEMNE			
2.2. 2.1		Wykopy do głębokości 3,0 m			
312 d.2. 2.2. analogia 1	KNNR 1 0202-07 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi $Vw=(Lc)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpa1-Lpa2-Lpg-Lpb-Lch)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ $Va2=Lp2a*Sw*Ha2$ $Vpb=Lpb*Sw*Hpb$ $Vch=Lch*Sw*Hch$ Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 1 165 m Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 50,5 m Lpa2 - długość przekopów pod drogami asfaltowymi gminnymi; 20,0 m Lpb - długość przekopów pod drogami betonowymi 7,0 m Lpg - długość przekopów pod drogami gruntowymi; 3,0m Lch - długość przekopów pod chodnikami; 20,0 m Hsr - średnia głębokość wykopów; 1,98 m	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Ha2 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Hpb - gr. warstwy betonu i podbudowy z kruszywa; 0,30 m Hch - grubość chodnika wraz z podbudową; 0,28 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m $\langle Vw \Rightarrow (1165) \cdot 1.98 \cdot 1.2$ $\langle Vh \Rightarrow -(1165 - 50.5 - 20.0 - 7.0 - 3.0 - 20.0) \cdot 1.2 \cdot 0.2$ $\langle Va1 \Rightarrow -50.5 \cdot 1.2 \cdot 0.58$ $\langle Va2 \Rightarrow -20.0 \cdot 1.2 \cdot 0.58$ $\langle Vpb \Rightarrow -7.0 \cdot 1.2 \cdot 0.30$ $\langle Vch \Rightarrow -20.0 \cdot 1.2 \cdot 0.28$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.312A*70%	m ³	2768.04 -255.48 -35.15 -13.92 -2.52 -6.72 ===== 2454.25 1717.98	
				RAZEM	1717.98
313	KNNR 1 d.2. 0307-03 2.2. analogia 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobywaniem urobku wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.312A*30%	m ³		
			m ³	736.28	
				RAZEM	736.28
314	KNR 2-01 d.2. 0322-01 2.2. 0322-08 1 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. 1.2 m) $(1165) \cdot 1.98 \cdot 2$	m ²		
			m ²	4613.40	
				RAZEM	4613.40
315	KNNR 11 d.2. 0501-05 2.2. analogia 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Lpw - dł. przewiertów Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału $Vpo = Vdc - Vk$ $Vdc = (Lc) \cdot (Sw \cdot Hpo)$ $Vk = (Lc) \cdot Fk$ Dla kanałów posadowionych na głębokości do 3,0 m: $\langle \text{cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału} \rangle$ $\langle Vdc_{160} \Rightarrow (1120.5) \cdot (1.2 \cdot 0.51)$ A (suma częściowa) $\langle Vk_{160} \Rightarrow -(1120.5) \cdot (3.14 \cdot 0.16^2) / 4$ B (suma częściowa) $\langle Vdc_{200} \Rightarrow (44.5) \cdot (1.2 \cdot 0.55)$ C (suma częściowa) $\langle Vk_{200} \Rightarrow -(44.5) \cdot (3.14 \cdot 0.2^2) / 4$ D (suma częściowa)	m ³		
			m ³	685.75	
			m ³	685.75	
			m ³	-22.52	
			m ³	-22.52	
			m ³	29.37	
			m ³	29.37	
			m ³	-1.40	
			m ³	-1.40	
				RAZEM	691.20
316	KNNR 1 d.2. 0214-01 2.2. analogia 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III $(Vw < 3m) - (Vdc_{160} + Vdc_{200})$ $(\text{poz.312A}) - (\text{poz.315A} + \text{poz.315C})$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.316A*70%	m ³		
				1739.13	
				=====	
				1739.13	
			m ³	1217.39	
				RAZEM	1217.39

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
317 d.2. 2.2. 1	KNNR 1 0317-01 analogia	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-IV wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.316A*30%	m ³ m ³	 521.74	
				RAZEM	521.74
318 d.2. 2.2. 1	KNNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d160,d200) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.315A+poz.315C)*70%	m ³ m ³	 500.58	
				RAZEM	500.58
319 d.2. 2.2. 1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.315A+poz.315C)*30%	m ³ m ³	 214.54	
				RAZEM	214.54
320 d.2. 2.2. 1	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.312A)-poz.316A	m ³ m ³	 715.12	
				RAZEM	715.12
2.2. 2.2.		Pompowanie wody z wykopów			
321 d.2. 2.2. 2	kalk. własna	Igłofiltrы wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 376	szt. szt.	 376.00	
				RAZEM	376.00
322 d.2. 2.2. 2	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od charmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 376	godz. godz.	 376.000	
				RAZEM	376.000
2.2. 2.3		Obsianie trawą			
323 d.2. 2.2. 3	KNNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (1165-100.5)*1.2*0.5	m ² m ²	 638.70	
				RAZEM	638.70
2.2. 3		ROBOTY MONTAŻOWE			
2.2. 3.1		Rurociągi DN160 mm			
324 d.2. 2.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia	Kanały z rur PVC SN4 SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,0 mm 587.5	m m	 587.50	
				RAZEM	587.50
325 d.2. 2.3. 1	KNNR 4 1308-02 analogia	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,7 mm 533	m m	 533.00	
				RAZEM	533.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
326	KNR-W 2-18 d.2. 0123-05 2.3. analogia 1	Kształtki PVC łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - zaślepki	szt		
		5	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
327	KNNR 4 d.2. 1610-01 2.3. analogia 1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
		<ilość odc. między studzienkami> 58	odc. -1 prób.	58.00	
				RAZEM	58.00
2.2.		Rurociągi DN200 mm			
3.2					
328	KNNR 4 d.2. 1308-03 2.3. analogia 2	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x5,9 mm	m	44.50	
		44.5		RAZEM	44.50
329	KNR-W 2-18 d.2. 0123-05 2.3. analogia 2	Kształtki PVC łączone na wcisk o śr.zewn. 200 mm - zaślepki	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
330	KNNR 4 d.2. 1610-02 2.3. analogia 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		<ilość odc. między studzienkami> 3	odc. -1 prób.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN425 mm			
3.3					
331	KNNR 4 d.2. 1417-02 2.3. 3	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		kineta 160 mm, średnia głębokość 1,68 m, pokrywa żeliwna z włazem A15			
		50	szt	50.00	
				RAZEM	50.00
2.2.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN600 mm			
3.4					
332	KNNR 4 d.2. 1417-02 2.3. analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		kineta 160 mm, średnia głębokość 1,95 m, pokrywa żeliwna z włazem A15			
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
333	KNNR 4 d.2. 1417-02 2.3. analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		kineta 200 mm, średnia głębokość 1,95 m, pokrywa żeliwna z włazem D400			
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2.		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
4					
2.2.		Ogrodzenia			
4.1					
334	KNR 2-25 d.2. 0307-03 2.4. 1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie	m ²		
		30*(1.5*5.0)	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
335 d.2. 2.4. 1	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki)	m ²		
		poz.334	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
2.2. 5		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
2.2. 5.1		Droga powiatowa asfaltowa			
336 d.2. 2.5. 1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		<poprzek> 50.5*1.2 A (obliczenia pomocnicze)		60.60 =====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.336A*70%	m ²	42.42	
				RAZEM	42.42
337 d.2. 2.5. 1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.336A*30%	m ²	18.18	
				RAZEM	18.18
338 d.2. 2.5. 1	KNNR 6 0104-04 analogia	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	m ²		
		<poprzek> 50.5*1.2	m ²	60.60	
				RAZEM	60.60
339 d.2. 2.5. 1	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2	m ²		
		<poprzek> 50.5*1.2	m ²	60.60	
				RAZEM	60.60
340 d.2. 2.5. 1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		<poprzek> 50.5*1.2	m ²	60.60	
				RAZEM	60.60
2.2. 5.2		Drogi gminne asfaltowa			
341 d.2. 2.5. 2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze)		24.00 =====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.341A*70%	m ²	16.80	
				RAZEM	16.80
342 d.2. 2.5. 2	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.341A*30%	m ²	7.20	
				RAZEM	7.20
343 d.2. 2.5. 2	KNNR 6 0104-04 analogia	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
344 d.2. 2.5. 2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
345 d.2. 2.5. 2	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		<poprzek> 20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
2.2. 5.3		Odbudowa chodników			
346 d.2. 2.5. 3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		20.0*1.2		24.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.346A*70%	m ²	24.00	
				16.80	
				RAZEM	16.80
347 d.2. 2.5. 3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.346A*70%	m ²	16.80	
				RAZEM	16.80
348 d.2. 2.5. 3	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		20.0*1.2	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
349 d.2. 2.5. 3	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		<w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały>	m ²	24.00	
		20.0*1.2			
				RAZEM	24.00
350 d.2. 2.5. 3	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		<w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały>	m	7.00	
		7.0			
				RAZEM	7.00
351 d.2. 2.5. 3	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		<w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały>	m	7.00	
		7.0			
				RAZEM	7.00
2.2. 5.4		Drogi betonowe			
352 d.2. 2.5. 4	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		7.0*1.2		8.40	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.352A*70%	m ²	8.40	
				5.88	
				RAZEM	5.88
353 d.2. 2.5. 4	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.352A*30%	m ²	2.52	
				RAZEM	2.52

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
354 d.2. 2.5. 4	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 7.0*1.2	m ² m ²	 8.40	
				RAZEM	8.40
355 d.2. 2.5. 4	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm Krotność = 3 7.0*2.0	m ² m ²	 14.00	
				RAZEM	14.00
2.2. 6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			
356 d.2. 2.6	wg oferty	Kamerowanie kanałów 1165	m m	 1165.00	
				RAZEM	1165.00
2.2. 7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
357 d.2. 2.7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza poz.286	węzeł węzeł	 61.00	
				RAZEM	61.00
2.3		KANALIZACJA TŁOCZNA			
2.3. 1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
2.3. 1.1		Obsługa geodezyjna			
358 d.2. 3.1. 1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych 22	węzeł węzeł	 22.00	
				RAZEM	22.00
2.3. 1.2		Rozbiórka nawierzchni dróg			
2.3. 1.2. 1		Droga powiatowa asfaltowa			
359 d.2. 3.1. 2.1	KNNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km <wzdłuż> 22.5*5.5	m ² m ²	 123.75	
				RAZEM	123.75
360 d.2. 3.1. 2.1	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm <wzdłuż> 22.5*2	m m	 45.00	
				RAZEM	45.00
361 d.2. 3.1. 2.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie <wzdłuż> 22.5*0.9	m ² m ²	 20.25	
				RAZEM	20.25
362 d.2. 3.1. 2.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2 <wzdłuż> 22.5*0.9	m ² m ²	 20.25	
				RAZEM	20.25
363 d.2. 3.1. 2.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.361*0.04+poz.362*0.30	m ³ m ³	 6.89	
				RAZEM	6.89

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.3. 2		ROBOTY ZIEMNE			
2.3. 2.1		Wykopy do głębokości 3,0 m			
364 d.2. 0202-08 3.2. analogia 1	KNNR 1	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.</p> <p> $Vw=(Lc-Lpw)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpw-La1)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ </p> <p><498,5 m sieci kanalizacji tłocznej przebiegającej we wspólnym wykopie z kanalizacją grawitacyjną policzono w dziale 1 Kanalizacja grawitacyjna></p> <p>Lc - długość sieci w samodzielnym wykopie do gł 3,0 m; 59,0 m</p> <p>Lpw - długość przewiertów; 36,5 m</p> <p>Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 22,5 m</p> <p>Hsr - średnia głębokość wykopów; 2,23 m</p> <p>Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m</p> <p>Sw - średnia szerokość wykopu; 0,9 m</p> <p> $<Vw=>(59.0-36.5)*2.23*0.9$ $<Va1=>-22.5*1.2*0.58$ A (obliczenia pomocnicze) </p> <p>wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.364A*70%</p>	m ³	45.16 -15.66 =====	
			m ³	20.65	
				RAZEM	20.65
365 d.2. 0307-04 3.2. analogia 1	KNNR 1	<p>Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III</p> <p>wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.364A*30%</p>	m ³	8.85	
			m ³	RAZEM	8.85
366 d.2. 0322-02 3.2. analogia 1	KNR 2-01	<p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)</p> <p>$(59.0-36.5)*2.23*2$</p>	m ²	100.35	
			m ²	RAZEM	100.35
367 d.2. 0501-05 3.2. analogia 1	KNNR 11	<p>Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych</p> <p> Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan Lpw - dł. przewiertów Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału </p> <p> $Vpo=Vodc-Vk$ $Vodc=(Lc-Lpw)*(Sw*Hpo)$ $Vk=(Lc-Lpw)*Fk$ </p> <p>Dla kanałów posadowionych na głębokości do 3,0 m:</p> <p><cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału></p> <p><długość kanalizacji przebiegająca wspólnie z grawitacją w wykopie> rurociągi d90 $<Vodc_90=>(498.5)*(0.9*0.44)$ A (suma częściowa) </p> <p> $<Vk_90=>-(498.5)*(3.14*0.09^2)/4$ B (suma częściowa) </p> <p><długość kanalizacji tłocznej przebiegająca samodzielnie w wykopie> rurociągi d90 $<Vodc_90=>(59.0-36.5)*(0.9*0.44)$ C (suma częściowa) </p> <p> $<Vk_90=>-(59.0-36.5)*(3.14*0.09^2)/4$ D (suma częściowa) </p>	m ³	197.41 ----- 197.41 -3.17 ----- -3.17 ----- 8.91 ----- 8.91 -0.14 -----	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			m ³	-0.14	
				RAZEM	203.01
368 d.2. 3.2. 1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV (Vw)- Vodc_90 poz.364A-poz.367C A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.368A*70%	m ³	20.59 =====	
			m ³	14.41	
				RAZEM	14.41
369 d.2. 3.2. 1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.368A*30%	m ³	6.18	
				RAZEM	6.18
370 d.2. 3.2. 1	KNNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d90) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.367C)*70%	m ³	6.24	
				RAZEM	6.24
371 d.2. 3.2. 1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d90) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.367C)*30%	m ³	2.67	
				RAZEM	2.67
372 d.2. 3.2. 1	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.364A)-poz.368A	m ³	8.91	
				RAZEM	8.91
2.3.		Wykopy jamiste - poszerzenie pod studnie			
2.2					
373 d.2. 3.2. 2	KNNR 1 0212-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III <poszerzenie pod studnie fi1200 szt.2> 0.6*(0.6+0.6+1.2)*2.04*2*2	m ³	11.75	
				RAZEM	11.75
374 d.2. 3.2. 2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <studnie d=1200, 2 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.04*2	m ²	9.79	
				RAZEM	9.79
375 d.2. 3.2. 2	KNNR 1 0214-05 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-III <obj. wykopów> poz.373 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.375A*80%	m ³	11.75 =====	
			m ³	9.40	
				RAZEM	9.40
376 d.2. 3.2. 2	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.375A*30%	m ³	3.53	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.53
2.3.		Pompowanie wody z wykopów			
2.3					
377 d.2. 3.2. 3	kalk. własna	Igłofiltrы wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
		28	szt.	28.00	
				RAZEM	28.00
378 d.2. 3.2. 3	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu prowadzenia robót.	godz.		
		28	godz.	28.000	
				RAZEM	28.000
2.3.		ROBOTY MONTAŻOWE			
3					
2.3.		Rurociąg tłoczny PE90x5,4 mm			
3.1					
379 d.2. 3.3. 1	KNNR 4 1009-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		Rury z polietylenu PE o śr. 90x5,4 mm, SDR17, PN10			
		557.5	m	557.50	
				RAZEM	557.50
380 d.2. 3.3. 1	kalk. własna	Łuki PE ciśnieniowe łączone za pomocą zgrzewania o śr.zewn. 90 mm	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
381 d.2. 3.3. 1	KNR-W 2-19 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		46	szt.	46.00	
				RAZEM	46.00
382 d.2. 3.3. 1	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		3	200m - 1 prób.	3.00	
				RAZEM	3.00
383 d.2. 3.3. 1	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - kolor niebieski	m		
		557.5	m	557.50	
				RAZEM	557.50
384 d.2. 3.3. 1	wg oferty	Biofiltr do studni kanalizacyjnych rozprężnych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
385 d.2. 3.3. 1	kalk. własna	Dostawa i montaż deflektora ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3.		Studnie betonowe DN1200 mm			
3.2					
386 d.2. 3.3. 2	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m³		
		$((1.2+0.2+0.2)^2)*0.25*1$	m³	0.64	
				RAZEM	0.64

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
387 d.2. 0405-05 3.3. 2		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m średnia głębokość 1,75 m właz kanałowy żeliwny klasy D400 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
388 d.2. 0312-01 3.3. analogia 2		Montaż zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego na rurociągu d90 zasuwa DN80 - 2szt. x 1 trójnik kołnierzowy - 1szt. x1 zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN80- 1szt. x 1 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
389 d.2. kalk. własna 3.3. 2		Bloki podporowe i oporowe 1*0.15	m ³ m ³	 0.15	
				RAZEM	0.15
390 d.2. 0208-02 3.3. analogia 2		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
2.3. 4.1		Przewierthy sterowane			
391 d.2. KNR-W 2-19 0119-02 3.4. analogia 1		Rury ochronne o śr.nom.200 mm Rura PEHD fi 200x11,9 mm SDR17 36.5	m m	 36.50	
				RAZEM	36.50
392 d.2. wg oferty 3.4. 1		Wykonanie przewiertu sterowanego horyzontalnego HDD dla średnicy rury przewiertowej 200 mm, zamknięcie końcówek rur 36.5	m m	 36.50	
				RAZEM	36.50
393 d.2. kalk. własna 3.4. 1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 90 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych 36.5	m m	 36.50	
				RAZEM	36.50
394 d.2. kalk. własna 3.4. 1		Zamknięcie końcówek rur ochronnych 2*2	końc końc	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.3. 5		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
2.3. 5.1		Droga powiatowa asfaltowa			
395 d.2. KNNR 6 0103-03 3.5. 1		Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłuż> 22.5*0.9 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.395A*70%	m ² m ²	 20.25 ===== 20.25 14.18	
				RAZEM	14.18

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
396 d.2. 0103-01 3.5. 1		Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.395A*30%	m ² m ²	 6.08	
				RAZEM	6.08
397 d.2. 0104-04 3.5. analogia 1		Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <wzdłuż> 22.5*0.9	m ² m ²	 20.25	
				RAZEM	20.25
398 d.2. 0113-01 3.5. 1		Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłuż> 22.5*0.9	m ² m ²	 20.25	
				RAZEM	20.25
399 d.2. 0308-01 3.5. 1		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłuż> 22.5*0.9	m ² m ²	 20.25	
				RAZEM	20.25
400 d.2. 1005-06 3.5. 1		Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu 22.5*5.5	m ² m ²	 123.75	
				RAZEM	123.75
401 d.2. 1005-07 3.5. 1		Skropienie nawierzchni asfaltem 22.5*5.5	m ² m ²	 123.75	
				RAZEM	123.75
402 d.2. 0309-02 3.5. 1		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 22.5*5.5	m ² m ²	 123.75	
				RAZEM	123.75
2.3. 6		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
403 d.2. kalk. własna 3.6		Inwentaryzacja powykonawcza poz.358	węzeł węzeł	 22.00	
				RAZEM	22.00
2.4		PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P2			
2.4. 1		ROBOTY ZIEMNE			
404 d.2. 0212-06 4.1		Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV szer. wykopu pod pomp: Sw=Dzew.pomp.+2,0 <P2> 1.6+2 A (obliczenia pomocnicze) Głębokość wykopu pod pomp.: gł. wykopu=gł. przepomp.+podsypka 15 cm;+chudy bet. gr. 15 cm,+płyta żel-bet. 25 cm: <P2> 4.20+0.15+0.15+0.25 B (obliczenia pomocnicze) <obj. wykopu: pompownia P2=> (3.6^2)*4.75	m ³ m ³	 3.60 ===== 3.60 4.75 ===== 4.75 61.56	
				RAZEM	61.56
405 d.2. 0315-05 4.1 analogia		Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <szer.wyk.*śr.głęb.wyk.*ilość ścian> <P2>(3.6*4)*4.75	m ² m ²	 68.40	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	68.40
406	KNNR 1 d.2. 0214-02 4.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV poz.404 A (suma częściowa) <obj. przepompowni P2> -(3.14*1.6^2)/4*4.75 <ława fundamentowa> -(1.6+0.3)*0.25*1 <chudy beton> -(1.6+0.3)*0.15*1 <podsypki> -(1.6+0.3)*0.15*1 B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 61.56 ----- 61.56 -9.55 -0.48 -0.29 -0.29 ----- -10.61	
				RAZEM	50.95
407	KNNR-W 2-01 d.2. 0410-01 4.1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV -poz.406B*70%	m ³ m ³	 7.43	
				RAZEM	7.43
408	KNNR 1 d.2. 0504-02 4.1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III -poz.406B*30%	m ³ m ³	 3.18	
				RAZEM	3.18
2.4.		ROBOTY MONTAŻOWE			
2.					
2.4.		Instalacja transportu powietrza			
2.1					
409	KNNR 4 d.2. 1009-01 4.2. z.sz.3.9. 1 9912-9 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm Rury z polietylenu PE o śr. 32,0x3,0 mm, SDR11 160.0	m m	 160.00	
				RAZEM	160.00
410	KNNR-W 2-19 d.2. 0303-03 4.2. analogia 1	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych 13	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00
2.4.		Dostawa, posadowienie, montaż, rozruch przepompowni ścieków włączenie do istniejącego systemu i wi-			
2.2		zualizacji GPS			
411	wg oferty d.2. 4.2. 2	Montaż pompowni P2, komory pomiarowej wraz z przepływomierzem Pompownia P2 fi 1,5 m, z napowietrzaniem, komora pomiarowa 1	pomp. pomp.	 1.00	
				RAZEM	1.00
412	wg oferty d.2. 4.2. 2	Montaż stacji napowierzania P2 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
413	KNNR 4 d.2. 1411-02 4.2. 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm ((1.6+0.3)^2)*0.15*1	m ³ m ³	 0.54	
				RAZEM	0.54
414	KNNR 2-02 d.2. 1101-01 4.2. 2	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym ((1.6+0.3)^2)*0.15*1	m ³ m ³	 0.54	
				RAZEM	0.54
415	KNNR 4 d.2. 1430-02 4.2. 2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy dozbrajane, ława fundam. z pierścieniową opaską dociążającą	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$((1.6+0.3)^2)*0.25*1$	m ³	0.90	
		$(2.7*3.2)*0.15*1$	m ³	1.30	
				RAZEM	2.20
416 d.2. 4.2. 2	wg oferty	Biofiltr kominkowy dla przepompowni ścieków - REBF-100 (lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
417 d.2. 4.2. 2	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa	m ²		
		<P2-wys. siatki h=1,7 m> $((5.0+5.0+5.0+5.0)*1.7)-(3.4*1.7)$	m ²	28.22	
				RAZEM	28.22
418 d.2. 4.2. 2	wycena indy- widualna	Brama przesuwna o szerokości 3,4 m	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
419 d.2. 4.2. 2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		$((5.0*5.0)-(1.33))*1$	m ²	23.67	
				RAZEM	23.67
420 d.2. 4.2. 2	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		$(5.0+5.0+5.0+5.0)*1$	m	20.00	
				RAZEM	20.00
421 d.2. 4.2. 2	KNKRB 6 0104-04 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego gr.25 cm	m ³		
		<cena jednostkowa kruszywa zawiera koszt transportu materiału> poz.419*0.25	m ³	5.92	
				RAZEM	5.92
3		ZLEWNIA P3			
3.1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA - SIEĆ GŁÓWNA			
3.1. 1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
3.1. 1.1		Obsługa geodezyjna			
422 d.3. 1.1. 1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych	studz.		
		91	studz.	91.00	
				RAZEM	91.00
3.1. 1.2		Warstwa humusu			
423 d.3. 1.1. 2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		$(Lc-Ld-Lp)*(Sw+2,0 m);$ Lc - całk. dł. sieci; 1 665,0 m Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych, betonowych, żwirowych, nieulepszonych oraz chodniku- montaż w wykopie; 1 387,5 m Lp - przejścia m. bezwykopową - przewiert; 32,0 m Sw - szer. wykopu; 1,2 m $(1665.0-1387.5-32.0)*(1.2+2.0)$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót: poz.423A*70%	m ²	785.60 ===== 785.60 549.92	
				RAZEM	549.92

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
424	KNNR 1 d.3. 0113-02 1.1. 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
		poz.423	m ²	549.92	
				RAZEM	549.92
425	KNR 2-01 d.3. 0125-04 1.1. 2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.423A*30%	m ²	235.68	
				RAZEM	235.68
426	KNR 2-01 d.3. 0125-08 1.1. 2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		poz.425	m ²	235.68	
				RAZEM	235.68
427	KNNR 1 d.3. 0526-01 1.1. 2	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		poz.423*0.2	m ³	109.98	
				RAZEM	109.98
428	KNR 2-21 d.3. 0218-02 1.1. 2	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		poz.425*0.2	m ³	47.14	
				RAZEM	47.14
3.1.		Rozbiórka nawierzchni dróg			
1.3.					
3.1.		Droga powiatowa asfaltowa			
1.3.					
1					
429	KNR AT-03 d.3. 0102-02 1.1. 3.1	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		<wzdłuż> 887.0*5.5	m ²	4878.50	
				RAZEM	4878.50
430	KNNR 5 d.3. 0721-01 1.1. analogia 3.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<wzdłuż> 887.0*2	m	1774.00	
		<poprzek> 45.0*2	m	90.00	
				RAZEM	1864.00
431	KNNR 6 d.3. 0802-04 1.1. 3.1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<wzdłuż> 887.0*1.2	m ²	1064.40	
		<poprzek> 45.0*1.2	m ²	54.00	
				RAZEM	1118.40
432	KNNR 6 d.3. 0801-02 1.1. 3.1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<wzdłuż> 887.0*1.2	m ²	1064.40	
		<poprzek> 45.0*1.2	m ²	54.00	
				RAZEM	1118.40
433	KNR 4-01 d.3. 0108-09 1.1. 3.1	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.431*0.04+poz.432*0.30	m ³	380.26	
				RAZEM	380.26
3.1.		Droga gminna asfaltowa			
1.3.					
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
434	KNR AT-03 d.3. 0102-02 1.1. 3.2	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km <wzdłuż> 195.5*4.5	m ² m ²	 879.75	
				RAZEM	879.75
435	KNNR 5 d.3. 0721-01 1.1. analogia 3.2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm <wzdłuż> 195.5*2 <poprzek> 19.0*2	m m m	 391.00 38.00	
				RAZEM	429.00
436	KNNR 6 d.3. 0802-04 1.1. 3.2	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2	m ² m ² m ²	 234.60 22.80	
				RAZEM	257.40
437	KNNR 6 d.3. 0801-02 1.1. 3.2	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2 <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2	m ² m ² m ²	 234.60 22.80	
				RAZEM	257.40
438	KNNR 6 d.3. 0801-04 1.1. 3.2	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 2 <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2	m ² m ² m ²	 234.60 22.80	
				RAZEM	257.40
439	KNR 4-01 d.3. 0108-09 1.1. 3.2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.436*0.04+poz.437*0.3	m ³ m ³	 87.52	
				RAZEM	87.52
3.1.		Drogi betonowe			
1.3.					
3					
440	KNNR 5 d.3. 0721-03 1.1. 3.3	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm 26.0*2	m m	 52.00	
				RAZEM	52.00
441	KNNR 5 d.3. 0721-04 1.1. 3.3	Cięcie nawierzchni z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 10 poz.440	m m	 52.00	
				RAZEM	52.00
442	KNNR 6 d.3. 0802-06 1.1. 3.3	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie 26.0*1.2	m ² m ²	 31.20	
				RAZEM	31.20
443	KNNR 6 d.3. 0801-02 1.1. 3.3	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie poz.442	m ² m ²	 31.20	
				RAZEM	31.20
444	KNR 4-01 d.3. 0108-09 1.1. 3.3	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.441*0.15+poz.442*0.15	m ³ m ³	 12.48	
				RAZEM	12.48

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1. 1.3. 4		Chodniki z kostki betonowej			
445	KNR 2-31 d.3. 0813-04 1.1. 3.4	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
446	KNR 2-31 d.3. 0805-03 1.1. analogia 3.4	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		<należy założyć 80% odzysku materiałów> 5.0*1.5	m ²	7.50	
				RAZEM	7.50
447	KNR 13-23 d.3. 0108-08 1.1. 3.4	Rozbiórka elementów chodnika - obrzeża	m		
		2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
448	KNNR 6 d.3. 0801-02 1.1. 3.4	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		5.0*1.2	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
449	KNR 4-01 d.3. 0108-09 1.1. 3.4	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.445*0.2*0.3+poz.448*0.15	m ³	1.20	
				RAZEM	1.20
3.1. 1.3. 5		Nawierzchnie żwirowe			
450	KNR 2-31 d.3. 0804-03 1.1. analogia 3.5	Mechaniczne rozebranie żwirowej o grubości 15 cm	m ²		
		106.0*1.2	m ²	127.20	
				RAZEM	127.20
451	KNNR 6 d.3. 0801-02 1.1. 3.5	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		106.0*1.2	m ²	127.20	
				RAZEM	127.20
3.1. 2		ROBOTY ZIEMNE			
3.1. 2.1		Wykopy do głębokości 3,0 m			
452	KNNR 1 d.3. 0202-07 1.2. analogia 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m ³		
		$Vw=(Lc)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpa1-Lpa2-Lpż-Lpg-Lpb-Lch)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ $Va2=Lp2a*Sw*Ha2$ $Vż=Lpż*Sw*Hż$ $Vpb=Lpb*Sw*Hpb$ $Vch=Lch*Sw*Hch$ Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 1 217,0 m Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 932,0 m Lpa2 - długość przekopów pod drogami asfaltowymi gminnymi; 214,5 m Lpż - długość przekopów pod drogami żwirowymi; 106,0 m Lpb - długość przekopów pod drogami betonowymi 26,0 m Lpg - długość przekopów pod drogami gruntowymi; 104,0 m Lch - długość przekopów pod chodnikami; 5,0 m Hsr - średnia głębokość wykopów; 2,41 m Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Ha2 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Hpb - gr. warstwy betonu i podbudowy z kruszywa; 0,30 m Hż - gr. warstwy żwiru i podbudowy z kruszywa; 0,30 m Hch - grubość chodnika wraz z podbudową; 0,28 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m $\langle Vw \Rightarrow (1217.0) * 2.41 * 1.2$ $\langle Vh \Rightarrow -(1217.0 - 932.0 - 214.5 - 106.0 - 26.0 - 104.0 - 5.0) * 1.2 * 0.2$ $\langle Va1 \Rightarrow -932.0 * 1.2 * 0.58$ $\langle Va2 \Rightarrow -214.5 * 1.2 * 0.58$ $\langle Vz \Rightarrow -106.0 * 1.2 * 0.30$ $\langle Vpb \Rightarrow -26.0 * 1.2 * 0.30$ $\langle Vch \Rightarrow -5.0 * 1.2 * 0.28$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.452A*70%	m ³	3519.56 40.92 -648.67 -149.29 -38.16 -9.36 -1.68 ===== 2713.32 1899.32	
				RAZEM	1899.32
453	KNNR 1 d.3. 0307-03 1.2. analogia 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobywaniem urobku wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.452A*30%	m ³	814.00	
				RAZEM	814.00
454	KNR 2-01 d.3. 0322-01 1.2. 0322-08 1 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórka(szer. 1.2 m) $(1217.0) * 2.41 * 2$	m ²	5865.94	
				RAZEM	5865.94
455	KNNR 11 d.3. 0501-05 1.2. 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału $Vpo = Vdc - Vk$ $Vdc = (Lc) * (Sw * Hpo)$ $Vk = (Lc) * Fk$ Dla kanałów posadowionych na głębokości do 3,0 m: <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> $\langle Vdc_{160} \Rightarrow (173.0) * (1.2 * 0.51)$ A (suma częściowa) $\langle Vk_{160} \Rightarrow -(173.0) * (3.14 * 0.16^2) / 4$ B (suma częściowa) $\langle Vdc_{200} \Rightarrow (1044) * (1.2 * 0.55)$ C (suma częściowa) $\langle Vk_{200} \Rightarrow -(1044) * (3.14 * 0.20^2) / 4$ D (suma częściowa)	m ³	105.88 ----- 105.88 -3.48 ----- -3.48 689.04 ----- 689.04 -32.78 ----- -32.78	
				RAZEM	758.66
456	KNNR 1 d.3. 0214-01 1.2. analogia 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III $(Vw < 3m) - (Vdc_{160} + Vdc_{200})$ $(\text{poz.452A}) - (\text{poz.455A} + \text{poz.455C})$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.456A*70%	m ³	1918.40 ===== 1918.40 1342.88	
				RAZEM	1342.88

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
457	KNNR 1 d.3. 0317-01 1.2. analogia 1	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-IV wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.456A*30%	m ³ m ³	 575.52	
				RAZEM	575.52
458	KNNR-W 2-01 d.3. 0410-01 1.2. 1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d160,d200) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.455A+poz.455C)*70%	m ³ m ³	 556.44	
				RAZEM	556.44
459	KNNR 1 d.3. 0504-02 1.2. 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.455A+poz.455C)*30%	m ³ m ³	 238.48	
				RAZEM	238.48
460	d.3. kalk. własna 1.2. 1	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.452A)-poz.456A	m ³ m ³	 794.92	
				RAZEM	794.92
3.1.		Wykopy do głębokości >3,0 m			
2.2					
461	KNNR 1 d.3. 0202-09 1.2. analogia 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi $Vw=(Lc-Lpw)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpw)*Sw*Hh$ Lc - długość całkowita sieci > gł.3,0 m; 448,0 m Lpw - długość przewiertów; 32,0 m Hsr - średnia głębokość wykopów; 3,58 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m $<Vw=> (448.0-32.0)*3.58*1.2$ $<Vh=> -(448.0-32.0)*1.2*0.2$ A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót:0 poz.461A*70%	m ³ m ³	 1787.14 -99.84 =====	
				1687.30	
				1181.11	
				RAZEM	1181.11
462	KNNR 1 d.3. 0307-05 1.2. analogia 2	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobywaniem urobku wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.461A*30%	m ³ m ³	 506.19	
				RAZEM	506.19
463	KNNR 2-01 d.3. 0322-03 1.2. analogia 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-III wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) (448.0-32.0)*3.58*2	m ² m ²	 2978.56	
				RAZEM	2978.56
464	KNNR 11 d.3. 0501-05 1.2. 2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Lpw - dł. przewiertów Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$V_{po}=V_{odc}-V_k$ $V_{odc}=(L_c-L_{pw})*(S_w*H_{po})$ $V_k=(L_c-L_{pw})*F_k$ Dla kanałów posadowionych na głębokości > 3,0 m: rurociągi d200 $<V_{odc_200}>=(448.0-32.0)*(1.2*0.55)$ A (suma częściowa) $<V_k_200>=-(448.0-32.0)*(3.14*0.20^2)/4$ B (suma częściowa)	 	 	
				RAZEM	261.50
465	KNNR 1 d.3. 0214-01 1.2. analogia 2	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III $(V_w>3m) - (V_{odc_200})$ (poz.461A)-(poz.464A) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.465A*70%	 	 	
				RAZEM	988.92
466	KNNR 1 d.3. 0317-01 1.2. analogia 2	Zasypywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.465A*30%	 	 	
				RAZEM	423.82
467	KNR-W 2-01 d.3. 0410-01 1.2. analogia 2	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV $V_{odc_}(d200)$ wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.464A)*70%	 	 	
				RAZEM	192.19
468	KNNR 1 d.3. 0504-02 1.2. analogia 2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III $V_{odc_}(d200)$ wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.464A)*30%	 	 	
				RAZEM	82.37
469	kalk. własna d.3. 1.2. analogia 2	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (V_w-V_{zasypu}) (poz.461A)-poz.465A	 	 	
				RAZEM	274.56
3.1.2.3		Wykopy jamiste - komory przewiertowe, poszerzenie pod studnie d1000, d=1200			
470	KNNR 1 d.3. 0212-01 1.2. analogia 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-III $<Sist1-SRP3> (3.0*3.0*2.98)+(2.0*2.0*2.80)$ $<poszerzenie\ pod\ studnie\ fi1000\ szt.73> 0.6*(0.6+0.6+1.0)*2.19*2*73$ $<poszerzenie\ pod\ studnie\ fi1200\ szt.2> 0.6*(0.6+0.6+1.2)*2.06*2*2$	 	 	
				RAZEM	471.95
471	KNNR 1 d.3. 0212-06 1.2. analogia 3	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV $<C3-C4> (3.0*3.0*4.65)+(2.0*2.0*4.63)$	 	 	
				RAZEM	60.37

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
472	KNR-W 2-19 d.3. 0134-03 1.2. analogia 3	Oznakowanie komór przewiertowych na słupkach betonowych 2*2	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
473	KNNR 1 d.3. 0315-04 1.2. 3	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <Sist1-SRP3> ((3.0+3.0+3.0+3.0)*2.98+(2.0+2.0+2.0+2.0)*2.80) <studnie d=1000, 73 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.19*73 <studnie d=1200, 2 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.06*2	m ² m ² m ² m ²	 58.16 383.69 9.89	
				RAZEM	451.74
474	KNNR 1 d.3. 0315-05 1.2. 3	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <C3-C4> ((3.0+3.0+3.0+3.0)*4.65+(2.0+2.0+2.0+2.0)*4.63)	m ² m ²	 92.84	
				RAZEM	92.84
475	KNNR 1 d.3. 0214-04 1.2. analogia 3	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-III <obj. wykopów> poz.470+poz.471 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.475A*70%	m ³ m ³	 532.32 =====	
				RAZEM	372.62
476	KNNR 1 d.3. 0504-02 1.2. 3	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.475A*30%	m ³ m ³	 159.70	
				RAZEM	159.70
3.1.		Pompowanie wody z wykopów			
2.4					
477	kalk. własna d.3. 1.2. 4	Igłofiltry wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 566	szt. szt.	 566.00	
				RAZEM	566.00
478	kalk. własna d.3. 1.2. 4	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 566	godz. godz.	 566.000	
				RAZEM	566.000
3.1.		Obsianie trawą			
2.5					
479	KNR 2-01 d.3. 0510-03 1.2. 5	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (1665-1387.5-32.0)*1.2*0.5	m ² m ²	 147.30	
				RAZEM	147.30
3.1.		ROBOTY MONTAŻOWE			
3					
3.1.		Rurociągi DN160 mm			
3.1					
480	KNNR 4 d.3. 1308-02 1.3. analogia 1	Kanały z rur PVC SN4 SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,0 mm 31.5	m m	 31.50	
				RAZEM	31.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
481	KNNR 4 d.3. 1308-02 1.3. analogia 1	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,7 mm 141.5	m m	 141.50	
				RAZEM	141.50
482	KNNR 4 d.3. 1610-01 1.3. analogia 1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm <ilość odc. między studzienkami> 9	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 9.00	
				RAZEM	9.00
3.1.		Rurociągi DN200 mm			
3.2					
483	KNNR 4 d.3. 1308-03 1.3. analogia 2	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x5,9 mm 1458.5	m m	 1458.50	
				RAZEM	1458.50
484	KNNR 4 d.3. 1308-03 1.3. analogia 2	Kanały z rur PVC SN4 SDR 41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x4,9 mm 33.5	m m	 33.50	
				RAZEM	33.50
485	KNNR 4 d.3. 1610-02 1.3. analogia 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm <ilość odc. między studzienkami> 80	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 80.00	
				RAZEM	80.00
486	d.3. kalk. własna 1.3. 2	Ocieplenie rurociągów DN 200 33.5	m m	 33.50	
				RAZEM	33.50
3.1.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN425 mm			
3.3					
487	KNNR 4 d.3. 1417-02 1.3. 3	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,56 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 4	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.1.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN600 mm			
3.4					
488	KNNR 4 d.3. 1417-02 1.3. analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 160 mm, średnia głębokość 1,84 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
489	KNNR 4 d.3. 1417-02 1.3. analogia 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,78 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 4	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
490 d.3. 1417-02 1.3. analogia 4		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,78 m, pokrywa żeliwna z włazem D400 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
491 d.3. kalk. własna 1.3. 4		Włączenia kanału o śr.200mm do rury karbowanej studzienki za pomocą uszczelki 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.1. 3.5		Studnie betonowe DN1000 mm			
492 d.3. KNR 2-02 1101-01 1.3. 5		Podkłady betonowe na podłożu gruntowym $((1.0+0.2+0.2)^2)*0.25*73$	m ³ m ³	 35.77	
				RAZEM	35.77
493 d.3. KNNR 11 0405-03 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 160 mm średnia głębokość 1,72 m właz kanałowy żeliwny klasy D400 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
494 d.3. KNNR 11 0405-03 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm średnia głębokość 2,65 m właz kanałowy żeliwny klasy A15 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
495 d.3. KNNR 11 0405-03 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm średnia głębokość 2,65 m właz kanałowy żeliwny klasy D400 66	szt. szt.	 66.00	
				RAZEM	66.00
496 d.3. KNNR 11 0405-04 1.3. 5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości 94	szt. szt.	 94.00	
				RAZEM	94.00
3.1. 3.6		Studnie betonowe DN1200 mm			
497 d.3. KNR 2-02 1101-01 1.3. 6		Podkłady betonowe na podłożu gruntowym $((1.2+0.2+0.2)^2)*0.25*2$	m ³ m ³	 1.28	
				RAZEM	1.28
498 d.3. KNNR 11 0405-05 1.3. 6		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm średnia głębokość 2,30 m właz kanałowy żeliwny klasy A15	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
499 d.3. 1.3. 6	KNNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 200 mm średnia głębokość 1,82 m właz kanałowy żeliwny klasy D400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.1. 3.7		Dodatek do studni kaskadowych			
500 d.3. 1.3. 7	KNNR 4 1321-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada wewnętrzna	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
501 d.3. 1.3. 7	KNR 4-01 0208-02 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
3.1. 4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
3.1. 4.1		Przewierty			
502 d.3. 1.4. 1	KNNR 4 1207-03 analogia	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600 mm w gruntach kat.I-II <Rura stalowa czarna fi 355,6x8.0 mm> 26.0+6.0	m m	 32.00	
				RAZEM	32.00
503 d.3. 1.4. 1	kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych poz.502	m m	 32.00	
				RAZEM	32.00
504 d.3. 1.4. 1	kalk. własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 2*2	końc końc	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.1. 4.2		Rury ochronne zakładane na istniejącym kablu energ. i telekom.			
505 d.3. 1.4. 2	KNNR 5 0705-01 analogia	Ułożenie rur osłonowych z HDPE w miejscu skrzyżowań z istn. kablami energ. i telekom. w wykopie na kablu energ. i teletechnicznym	m m	 39.00	
		13*3		RAZEM	39.00
3.1. 4.3		Ogrodzenia			
506 d.3. 1.4. 3	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie 12*(1.5*5.0)	m ² m ²	 90.00	
				RAZEM	90.00
507 d.3. 1.4. 3	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki) poz.506	m ² m ²	 90.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	90.00
3.1.		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
5					
3.1.		Droga powiatowa asfaltowa			
5.1					
508	KNNR 6 d.3. 0103-03 1.5. 1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłuż> 887.0*1.2 <poprzek> 45.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.508A*70%	m ² m ²	1064.40 54.00 ===== 1118.40 782.88	
				RAZEM	782.88
509	KNNR 6 d.3. 0103-01 1.5. 1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.508A*30%	m ² m ²	335.52 RAZEM	335.52
510	KNNR 6 d.3. 0104-04 1.5. analogia 1	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <wzdłuż> 887.0*1.2 <poprzek> 45.0*1.2	m ² m ² m ²	1064.40 54.00 RAZEM	1118.40
511	KNNR 6 d.3. 0113-01 1.5. 1	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłuż> 887.0*1.2 <poprzek> 45.0*1.2	m ² m ² m ²	1064.40 54.00 RAZEM	1118.40
512	KNNR 6 d.3. 0308-01 1.5. 1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłuż> 887.0*1.2 <poprzek> 45.0*1.2	m ² m ² m ²	1064.40 54.00 RAZEM	1118.40
513	KNNR 6 d.3. 1005-06 1.5. 1	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu 887.0*5.5	m ² m ²	4878.50 RAZEM	4878.50
514	KNNR 6 d.3. 1005-07 1.5. 1	Skropienie nawierzchni asfaltem 887.0*5.5	m ² m ²	4878.50 RAZEM	4878.50
515	KNNR 6 d.3. 0309-02 1.5. 1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 887.0*5.5	m ² m ²	4878.50 RAZEM	4878.50
3.1.		Drogi gminne asfaltowa			
5.2					
516	KNNR 6 d.3. 0103-03 1.5. 2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.516A*70%	m ² m ²	234.60 22.80 ===== 257.40 180.18	
				RAZEM	180.18

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
517 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.516A*30%	m ² m ²	 77.22	
				RAZEM	77.22
518 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 0104-04 analogia	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2	m ² m ² m ²	 234.60 22.80	
				RAZEM	257.40
519 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2	m ² m ² m ²	 234.60 22.80	
				RAZEM	257.40
520 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłuż> 195.5*1.2 <poprzek> 19.0*1.2	m ² m ² m ²	 234.60 22.80	
				RAZEM	257.40
521 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 1005-06	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu 195.5*4.5	m ² m ²	 879.75	
				RAZEM	879.75
522 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 1005-07	Skropienie nawierzchni asfaltem 195.5*4.5	m ² m ²	 879.75	
				RAZEM	879.75
523 d.3. 1.5. 2	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 195.5*4.5	m ² m ²	 879.75	
				RAZEM	879.75
3.1. 5.3		Drogi betonowe			
524 d.3. 1.5. 3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 26.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.524A*70%	m ² m ²	 31.20 ===== 31.20 21.84	
				RAZEM	21.84
525 d.3. 1.5. 3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.524A*30%	m ² m ²	 9.36	
				RAZEM	9.36
526 d.3. 1.5. 3	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 26.0*1.2	m ² m ²	 31.20	
				RAZEM	31.20
527 d.3. 1.5. 3	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm Krotność = 3	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		26.0*2.0	m ²	52.00	
				RAZEM	52.00
3.1.		Odbudowa chodników			
5.4					
528 d.3. 1.5. 4	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 5.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.528A*70%	m ² m ²	 6.00 =====	
				6.00	
				4.20	
				RAZEM	4.20
529 d.3. 1.5. 4	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.528A*70%	m ² m ²	 4.20	
				RAZEM	4.20
530 d.3. 1.5. 4	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 5.0*1.2	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
531 d.3. 1.5. 4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0*1.2	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
532 d.3. 1.5. 4	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	2.50
533 d.3. 1.5. 4	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	2.50
3.1.		Nawierzchnie żwirowe			
5.5					
534 d.3. 1.5. 5	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 106.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.534A*70%	m ² m ²	 127.20 =====	
				127.20	
				89.04	
				RAZEM	89.04
535 d.3. 1.5. 5	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.534A*30%	m ² m ²	 38.16	
				RAZEM	38.16
536 d.3. 1.5. 5	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		106.0*1.2	m ²	127.20	
				RAZEM	127.20
537 d.3. 1.5. 5	KNNR 6 0202-05 analogia	Nawierzchnie żwirowe, warstwa gr. po zagęszczeniu 15 cm z kruszywa roz- ściełanego mechanicznie <cena jednostkowa żwiru zawiera koszt transportu materiału> 106.0*1.2	m ² m ²	 127.20	
				RAZEM	127.20
3.1. 5.6		Drogi gruntowe			
538 d.3. 1.5. 6	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 104.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.538A*70%	m ² m ²	 124.80 =====	
				87.36	
				RAZEM	87.36
539 d.3. 1.5. 6	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.538A*30%	m ² m ²	 37.44	
				RAZEM	37.44
540 d.3. 1.5. 6	KNNR 6 0201-04	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 15 cm <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> 104.0*1.2	m ² m ²	 124.80	
				RAZEM	124.80
3.1. 6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			
541 d.3. 1.6	wg oferty	Kamerowanie kanałów 1665.0	m m	 1665.00	
				RAZEM	1665.00
3.1. 7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
542 d.3. 1.7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza poz.422	węzeł węzeł	 91.00	
				RAZEM	91.00
3.2. 1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA - PRZYŁĄCZA KWALIFIKOWANE			
3.2. 1.1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
3.2. 1.1		Obsługa geodezyjna			
543 d.3. 2.1. 1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych 55	studz. studz.	 55.00	
				RAZEM	55.00
3.2. 1.2		Warstwa humusu			
544 d.3. 2.1. 2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (Lc-Ld)*(Sw+2,0 m); Lc - całk. dł. sieci; 808,5 m Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych, żwirowych oraz chodniku- montaż w wykopie; 104,5 m Sw - szer. wykopu; 1,2 m (808.5-104.5)*(1.2+2.0) A (obliczenia pomocnicze)	m ²	 2252.80 =====	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 70% całości robót: poz.544A*70%	m ²	2252.80	
				1576.96	
				RAZEM	1576.96
545 d.3. 2.1. 2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
		poz.544	m ²	1576.96	
				RAZEM	1576.96
546 d.3. 2.1. 2	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.544A*30%	m ²	675.84	
				RAZEM	675.84
547 d.3. 2.1. 2	KNR 2-01 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		poz.546	m ²	675.84	
				RAZEM	675.84
548 d.3. 2.1. 2	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		poz.544*0.2	m ³	315.39	
				RAZEM	315.39
549 d.3. 2.1. 2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		poz.546*0.2	m ³	135.17	
				RAZEM	135.17
3.2. 1.3		Rozbiórka nawierzchni dróg			
3.2. 1.3. 1		Droga powiatowa asfaltowa			
550 d.3. 2.1. 3.1	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<poprzek> 65.5*2	m	131.00	
				RAZEM	131.00
551 d.3. 2.1. 3.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
		<poprzek> 65.5*1.2	m ²	78.60	
				RAZEM	78.60
552 d.3. 2.1. 3.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2	m ²		
		<poprzek> 65.5*1.2	m ²	78.60	
				RAZEM	78.60
553 d.3. 2.1. 3.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.551*0.04+poz.552*0.30	m ³	26.72	
				RAZEM	26.72
3.2. 1.3. 2		Droga gminna asfaltowa			
554 d.3. 2.1. 3.2	KNNR 5 0721-01 analogia	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm	m		
		<poprzek> 16.0*2	m	32.00	
				RAZEM	32.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
555 d.3. 2.1. 3.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie <poprzek> 16.0*1.2	m ² m ²	 19.20	
				RAZEM	19.20
556 d.3. 2.1. 3.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2 <poprzek> 16.0*1.2	m ² m ²	 19.20	
				RAZEM	19.20
557 d.3. 2.1. 3.2	KNNR 6 0801-04	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 2 <poprzek> 16.0*1.2	m ² m ²	 19.20	
				RAZEM	19.20
558 d.3. 2.1. 3.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.555*0.04+poz.556*0.3	m ³ m ³	 6.53	
				RAZEM	6.53
3.2. 1.3. 3		Chodniki z kostki betonowej			
559 d.3. 2.1. 3.3	KNR 2-31 0813-04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 15.0	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
560 d.3. 2.1. 3.3	KNR 2-31 0805-03 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <należy założyć 80% odzysku materiałów> 15.0*1.5	m ² m ²	 22.50	
				RAZEM	22.50
561 d.3. 2.1. 3.3	KNR 13-23 0108-08	Rozbiórka elementów chodnika - obrzeża 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
562 d.3. 2.1. 3.3	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 15.0*1.2	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00
563 d.3. 2.1. 3.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.559*0.2*0.3+poz.562*0.15	m ³ m ³	 3.60	
				RAZEM	3.60
3.2. 1.3. 4		Nawierzchnie żwirowe			
564 d.3. 2.1. 3.4	KNR 2-31 0804-03 analogia	Mechaniczne rozebranie żwirowej o grubości 15 cm 8.0*1.2	m ² m ²	 9.60	
				RAZEM	9.60
565 d.3. 2.1. 3.4	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 8.0*1.2	m ² m ²	 9.60	
				RAZEM	9.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.2. 2		ROBOTY ZIEMNE			
3.2. 2.1		Wykopy do głębokości 3,0 m			
566 d.3. 0202-07 2.2. analogia 1	KNNR 1	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi</p> <p> $Vw=(Lc)*Hsr*Sw$ $Vh=(Lc-Lpa1-Lpa2-Lpż-Lch)*Sw*Hh$ $Va1=Lp1a*Sw*Ha1$ $Va2=Lp2a*Sw*Ha2$ $Vż=Lpż*Sw*Hż$ $Vch=Lch*Sw*Hch$ </p> <p> Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 808,5 m Lpa1 - długość przekopów pod drogą asfaltową powiatową; 65,5 m Lpa2 - długość przekopów pod drogami asfaltowymi gminnymi; 16,0 m Lpż - długość przekopów pod drogami żwirowymi; 8,0 m Lch - długość przekopów pod chodnikami; 15,0 m Hsr - średnia głębokość wykopów; 2,03 m Ha1 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Ha2 - grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,58 m Hż - gr. warstwy żwiru i podbudowy z kruszywa; 0,30 m Hch - grubość chodnika wraz z podbudową; 0,28 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m </p> <p> $<Vw=> (808.5)*2.03*1.2$ $<Vh=> -(808.5-65.5-16.0-8.0-15.0)*1.2*0.2$ $<Va1=> -65.5*1.2*0.58$ $<Va2=> -16.0*1.2*0.58$ $<Vż=> -8.0*1.2*0.30$ $<Vch=> -15.0*1.2*0.28$ A (obliczenia pomocnicze) </p> <p>wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.566A*70%</p>	m ³	1969.51 -168.96 -45.59 -11.14 -2.88 -5.04 ===== 1735.90	
			m ³	1215.13	
				RAZEM	1215.13
567 d.3. 0307-03 2.2. analogia 1	KNNR 1	<p>Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-III z ręcznym wydobywaniem urobku</p> <p>wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.566A*30%</p>	m ³		
			m ³	520.77	
				RAZEM	520.77
568 d.3. 0322-01 2.2. 0322-08 1 analogia	KNR 2-01	<p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. 1.2 m)</p> <p>$(808.5)*2.03*2$</p>	m ²		
			m ²	3282.51	
				RAZEM	3282.51
569 d.3. 0501-05 2.2. 1	KNNR 11	<p>Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych</p> <p> Vpo - obj. podsypki + obsypki Lc - dł. sieci kan. Sw - średnia szerokość wykopu Hpo - wysokość podsypki + obsypki Vk - objętość kanału Fk - pole przekroju kanału </p> <p> $Vpo=Vodc-Vk$ $Vodc=(Lc)*(Sw*Hpo)$ $Vk=(Lc)*Fk$ </p> <p>Dla kanałów posadowionych na głębokości do 3,0 m:</p> <p><cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> $<Vodc_{160}=> (676)*(1.2*0.51)$ A (suma częściowa)</p> <p>$<Vk_{160}=> -(676)*(3.14*0.16^2)/4$ B (suma częściowa)</p>	m ³		
			m ³	413.71	
			m ³	413.71	
			m ³	-13.58	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$\langle \text{Vodc}_{200} \Rightarrow (132.5) * (1.2 * 0.55)$ C (suma częściowa) $\langle \text{Vk}_{200} \Rightarrow -(132.5) * (3.14 * 0.2^2) / 4$ D (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³	-13.58 87.45 ----- 87.45 -4.16 ----- -4.16	
				RAZEM	483.42
570	KNNR 1 d.3. 0214-01 2.2. analogia 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-III (Vw<3m) - (Vodc ₁₆₀ +Vodc ₂₀₀) (poz.566A)-(poz.569A+poz.569C) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.570A*70%	m ³ m ³	 1234.74 ===== 1234.74 864.32	
				RAZEM	864.32
571	KNNR 1 d.3. 0317-01 2.2. analogia 1	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-IV wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.570A*30%	m ³ m ³	 370.42	
				RAZEM	370.42
572	KNR-W 2-01 d.3. 0410-01 2.2. 1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Vodc_(d160,d200) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: (poz.569A+poz.569C)*70%	m ³ m ³	 350.81	
				RAZEM	350.81
573	KNNR 1 d.3. 0504-02 2.2. 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III Vodc_(d160,d200) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: (poz.569A+poz.569C)*30%	m ³ m ³	 150.35	
				RAZEM	150.35
574	kalk. własna 2.2. 1	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.566A)-poz.570A	m ³ m ³	 501.16	
				RAZEM	501.16
3.2.		Pompowanie wody z wykopów			
2.2					
575	kalk. własna 2.2. 2	Igłofiltrы wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 249	szt. szt.	 249.00	
				RAZEM	249.00
576	kalk. własna 2.2. 2	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od charmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 249	godz. godz.	 249.000	
				RAZEM	249.000
3.2.		Obsianie trawą			
2.3					
577	KNR 2-01 d.3. 0510-03 2.2. 3	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (808.5-104.5)*1.2*0.5	m ² m ²	 422.40	
				RAZEM	422.40
3.2.		ROBOTY MONTAŻOWE			
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.2.		Rurociągi DN160 mm			
3.1					
578	KNNR 4	Kanały z rur PVC SN4 SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.3. 1308-02					
2.3. analogia					
1		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,0 mm	m	142.00	
		142			
				RAZEM	142.00
579	KNNR 4	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.3. 1308-02					
2.3. analogia					
1		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 160x4,7 mm	m	534.00	
		534			
				RAZEM	534.00
580	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
d.3. 1610-01					
2.3. analogia					
1		<ilość odc. między studzienkami>	odc. -1 prób.	51.00	
		51			
				RAZEM	51.00
581	KNR-W 2-18	Kształtki PVC łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - zaślepki	szt		
d.3. 0123-05					
2.3. analogia					
1		5	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
582	kalk. własna	Ocieplenie rurociągów DN160	m		
d.3.					
2.3.					
1		7.5	m	7.50	
				RAZEM	7.50
3.2.		Rurociągi DN200 mm			
3.2					
583	KNNR 4	Kanały z rur PVC SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.3. 1308-03					
2.3. analogia					
2		Rura kielichowa z PVC-U ze ścianką litą i wydłużonym kielichem o śr. 200x5,9 mm	m	132.00	
		132			
				RAZEM	132.00
584	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
d.3. 1610-02					
2.3. analogia					
2		<ilość odc. między studzienkami>	odc. -1 prób.	12.00	
		12			
				RAZEM	12.00
3.2.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN425 mm			
3.3					
585	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.3. 1417-02					
2.3.		kineta 160 mm, średnia głębokość 1,72 m, pokrywa żeliwna z włazem A15			
3		46	szt	46.00	
				RAZEM	46.00
3.2.		Studzienki z tworzyw sztucznych DN600 mm			
3.4					
586	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.3. 1417-02					
2.3. analogia					
4		kineta 160 mm, średnia głębokość 1,79 m, pokrywa żeliwna z włazem A15	szt	5.00	
		5			
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
587 d.3. 1417-02 2.3. analogia 4	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,79 m, pokrywa żeliwna z włazem D400 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
588 d.3. 1417-02 2.3. analogia 4	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową kineta 200 mm, średnia głębokość 1,82 m, pokrywa żeliwna z włazem A15 7	szt szt	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
3.2. 4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
3.2. 4.1		Rury ochronne zakładane na istniejącym kablu energ. i telekom.			
589 d.3. 0705-01 2.4. analogia 1	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z HDPE w miejscu skrzyżowań z istn. kablami energ. i telekom. w wykopie na kablu energ. i teletechnicznym 8*3	m m	 24.00	 24.00
				RAZEM	24.00
3.2. 4.2		Ogrodzenia			
590 d.3. 0307-03 2.4. 2	KNNR 2-25	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie 31*(1.5*5.0)	m ² m ²	 232.50	 232.50
				RAZEM	232.50
591 d.3. 0307-01 2.4. 2	KNNR 2-25	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki) poz.590	m ² m ²	 232.50	 232.50
				RAZEM	232.50
3.2. 5		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
3.2. 5.1		Droga powiatowa asfaltowa			
592 d.3. 0103-03 2.5. 1	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <poprzek> 65.5*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.592A*70%	m ² m ²	 78.60 ===== 78.60 55.02	 55.02
				RAZEM	55.02
593 d.3. 0103-01 2.5. 1	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.592A*30%	m ² m ²	 23.58	 23.58
				RAZEM	23.58
594 d.3. 0104-04 2.5. analogia 1	KNNR 6	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <poprzek> 65.5*1.2	m ² m ²	 78.60	 78.60
				RAZEM	78.60
595 d.3. 0113-01 2.5. 1	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <poprzek> 65.5*1.2	m ² m ²	 78.60	 78.60
				RAZEM	78.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
596 d.3. 2.5. 1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <poprzek> 65.5*1.2	m ² m ²	 78.60	
				RAZEM	78.60
3.2. 5.2		Drogi gminne asfaltowa			
597 d.3. 2.5. 2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <poprzek> 16.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.597A*70%	m ² m ²	 19.20 ===== 19.20 13.44	
				RAZEM	13.44
598 d.3. 2.5. 2	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.597A*30%	m ² m ²	 5.76	
				RAZEM	5.76
599 d.3. 2.5. 2	KNNR 6 0104-04 analogia	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm <poprzek> 16.0*1.2	m ² m ²	 19.20	
				RAZEM	19.20
600 d.3. 2.5. 2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <poprzek> 16.0*1.2	m ² m ²	 19.20	
				RAZEM	19.20
601 d.3. 2.5. 2	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <poprzek> 16.0*1.2	m ² m ²	 19.20	
				RAZEM	19.20
3.2. 5.3		Odbudowa chodników			
602 d.3. 2.5. 3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 15.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.602A*70%	m ² m ²	 18.00 ===== 18.00 12.60	
				RAZEM	12.60
603 d.3. 2.5. 3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.602A*70%	m ² m ²	 12.60	
				RAZEM	12.60
604 d.3. 2.5. 3	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 15.0*1.2	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00
605 d.3. 2.5. 3	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 15.0*1.2	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
606 d.3. 2.5. 3	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
607 d.3. 2.5. 3	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej <w pozycji materiałowej przyjęto do odbudowy 80% materiałów z odzysku, 20% będą stanowić nowe materiały> 5.0	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
3.2. 5.4		Nawierzchnie żwirowe			
608 d.3. 2.5. 4	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 8.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.608A*70%	m ² m ²	 9.60 ===== 9.60 6.72	
				RAZEM	6.72
609 d.3. 2.5. 4	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.608A*30%	m ² m ²	 2.88	
				RAZEM	2.88
610 d.3. 2.5. 4	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 8.0*1.2	m ² m ²	 9.60	
				RAZEM	9.60
611 d.3. 2.5. 4	KNNR 6 0202-05 analogia	Nawierzchnie żwirowe, warstwa gr. po zagęszczeniu 15 cm z kruszywa rozśiekanego mechanicznie <cena jednostkowa żwiru zawiera koszt transportu materiału> 8.0*1.2	m ² m ²	 9.60	
				RAZEM	9.60
3.2. 6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			
612 d.3. 2.6	wg oferty	Kamerowanie kanałów 808.5	m m	 808.50	
				RAZEM	808.50
3.2. 7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
613 d.3. 2.7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza poz.543	węzeł węzeł	 55.00	
				RAZEM	55.00
3.3		KANALIZACJA TŁOCZNA			
3.3. 1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
3.3. 1.1		Obsługa geodezyjna			
614 d.3. 3.1. 1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych 30	węzeł węzeł	 30.00	
				RAZEM	30.00
3.3. 1.2		Warstwa humusu			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
629 d.3. 3.2. 1	kalk. własna	Wywiezienie nadmiaru ziemi lub jej rozplantowanie (Vw-Vzasypu) (poz.621A)-poz.625A	m ³ m ³	 308.68	
				RAZEM	308.68
3.3. 2.2		Wykopy jamiste - poszerzenie pod studnie, komory przewiertowe			
630 d.3. 3.2. 2	KNNR 1 0212-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III <SP1.3-Sr1.3> (2.1*2.1*2.05)+(2.0*1.5*2.05) <t57-t58> (2.1*2.1*3.0)+(2.0*1.5*2.99) <t59-t60> (2.1*2.1*2.30)+(2.0*1.5*2.56) <poszerzenie pod studnie fi1200 szt.4> 0.6*(0.6+0.6+1.2)*2.11*2*4	m ³ m ³ m ³ m ³	 15.19 22.20 17.82 24.31	
				RAZEM	79.52
631 d.3. 3.2. 2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie komór przewiertowych na słupkach betonowych 2*2	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
632 d.3. 3.2. 2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <SP1.3-Sr1.3> ((2.10+2.10+2.10+2.10)*2.05+(2.0+2.0+1.5+1.5)*2.05) <t57-t58> ((2.10+2.10+2.10+2.10)*3.0+(2.0+2.0+1.5+1.5)*2.99) <t59-t60> ((2.10+2.10+2.10+2.10)*2.30+(2.0+2.0+1.5+1.5)*2.56) <studnie d=1200, 4 szt.poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.11*4	m ² m ² m ² m ² m ²	 31.57 46.13 37.24 20.26	
				RAZEM	135.20
633 d.3. 3.2. 2	KNNR 1 0214-05 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-III <obj. wykopów> poz.630 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.633A*80%	m ³ m ³	 79.52 ===== 79.52 63.62	
				RAZEM	63.62
634 d.3. 3.2. 2	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.633A*30%	m ³ m ³	 23.86	
				RAZEM	23.86
3.3. 2.3		Pompowanie wody z wykopów			
635 d.3. 3.2. 3	kalk. własna	Igłofiltry wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 280	szt. szt.	 280.00	
				RAZEM	280.00
636 d.3. 3.2. 3	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od charmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. 280	godz. godz.	 280.000	
				RAZEM	280.000
3.3. 2.4		Obsianie trawą			
637 d.3. 3.2. 4	KNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (1635.6-854.0)*0.9*0.5	m ² m ²	 351.72	
				RAZEM	351.72

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.3. 3		ROBOTY MONTAŻOWE			
3.3. 3.1		Rurociąg tłoczny PE90x5,4 mm			
638 d.3. 1009-03 3.3. 1	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		Rury z polietylenu PE o śr. 90x5,4 mm, SDR17, PN10			
		1635.5	m	1635.50	
				RAZEM	1635.50
639 d.3. kalk. własna 3.3. 1		Łuki PE ciśnieniowe łączone za pomocą zgrzewania o śr.zewn. 90 mm	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
640 d.3. 0303-08 3.3. 1	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		137	szt.	137.00	
				RAZEM	137.00
641 d.3. 1606-01 3.3. analogia 1	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		8	200m - 1 prób.	8.00	
				RAZEM	8.00
642 d.3. 0102-01 3.3. analogia 1	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - kolor niebieski	m		
		1635.6	m	1635.60	
				RAZEM	1635.60
643 d.3. wg oferty 3.3. 1		Biofiltr do studni kanalizacyjnych rozprężnych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
644 d.3. kalk. własna 3.3. 1		Dostawa i montaż deflektora ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.3. 3.2		Studnie betonowe DN1200 mm			
645 d.3. 1101-01 3.3. 2	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
		$((1.2+0.2+0.2)^2)*0.25*3$	m ³	1.92	
				RAZEM	1.92
646 d.3. 0405-05 3.3. 2	KNNR 11	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.		
		średnia głębokość 2,11 m właz kanałowy żeliwny klasy A15			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
647 d.3. 0405-05 3.3. 2	KNNR 11	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.		
		średnia głębokość 2,11 m właz kanałowy żeliwny klasy D400			
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
648	KNR 2-18 d.3. 0312-01 3.3. analogia 2	Montaż zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego na rurociągu d90 zasuwa DN80 - 2szt. x 1 trójnik kołnierzowy - 1szt. x1 zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN80- 1szt. x 1 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
649	KNR 2-18 d.3. 0312-01 3.3. analogia 2	Montaż czyszczaka z zasuwą odcinającą w studzience na rurociągu d90 mm zasuwa DN80 - 2 szt. x 2 czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN80- 1szt. x 2 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
650	d.3. kalk. własna 3.3. 2	Bloki podporowe i oporowe 3*0.15	m ³ m ³	 0.45	
				RAZEM	0.45
651	KNR 4-01 d.3. 0208-02 3.3. analogia 2	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
3.3.		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
4					
3.3.		Przewierty			
4.1					
652	KNR 4 d.3. 1206-06 3.4. analogia 1	Przewierty o długości do 50 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat.III-IV <Rura stalowa czarna fi 219x7,1 mm> 34.0+50.0+30.0	m m	 114.00	
				RAZEM	114.00
653	d.3. kalk. własna 3.4. 1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 90 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych 34.0+50.0+30.0	m m	 114.00	
				RAZEM	114.00
654	d.3. kalk. własna 3.4. 1	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 2*3	końc końc	 6.00	
				RAZEM	6.00
3.3.		Przewierty sterowane			
4.2					
655	KNR-W 2-19 d.3. 0119-02 3.4. analogia 2	Rury ochronne o śr.nom.200 mm Rura PEHD fi 200x11,9 mm SDR17 658.0+84.0	m m	 742.00	
				RAZEM	742.00
656	d.3. wg oferty 3.4. 2	Wykonanie przewiertu sterowanego horyzontalnego HDD dla średnicy rury przewiertowej 200 mm, zamknięcie końcówek rur 658.0+84.0	m m	 742.00	
				RAZEM	742.00
657	d.3. kalk. własna 3.4. 2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 90 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych 658.0+84.0	m m	 742.00	
				RAZEM	742.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
658 d.3. kalk. własna 3.4. 2		Zamknięcie końcówek rur ochronnych 2*2	końc końc	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.3. 4.3		Rury ochronne zakładane na istniejącym kablu energ. i telekom.			
659 d.3. KNNR 5 0705-01 3.4. analogia 3		Ułożenie rur osłonowych z HDPE w miejscu skrzyżowań z istn. kablami energ. i telekom. w wykopie na kablu energ. i teletechnicznym 2*3	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
3.3. 5		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
3.3. 5.1		Drogi gruntowe			
660 d.3. KNNR 6 0103-03 3.5. 1		Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 310.0*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 70% całości robót: poz.660A*70%	m ² m ²	 372.00 ===== 372.00 260.40	
				RAZEM	260.40
661 d.3. KNNR 6 0103-01 3.5. 1		Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 30% całości robót: poz.660A*30%	m ² m ²	 111.60	
				RAZEM	111.60
662 d.3. KNNR 6 0201-04 3.5. 1		Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 15 cm <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> 310.0*1.2	m ² m ²	 372.00	
				RAZEM	372.00
3.3. 6		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
663 d.3. kalk. własna 3.6		Inwentaryzacja powykonawcza poz.614	węzeł węzeł	 30.00	
				RAZEM	30.00
3.4		PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P3			
3.4. 1		ROBOTY ZIEMNE			
664 d.3. KNNR 1 0212-06 4.1		Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV szer. wykopu pod pomp: Sw=Dzew.pomp.+2,0 <P3> 2.0+2 A (obliczenia pomocnicze) Głębokość wykopu pod pomp.: gł. wykopu=gł. przepomp.+podsypka 25 cm;+chudy bet. gr. 15 cm,+płyta żel-bet. 15 cm: <P3> 4.78+0.15+0.15+0.45 B (obliczenia pomocnicze) <obj. wykopu: pompownia P3=> (4.0^2)*5.0	m ³ m ³	 4.00 ===== 4.00 5.53 ===== 5.53 80.00	
				RAZEM	80.00
665 d.3. KNNR 1 0309-02 4.1		Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głęb.do 9 m i szer.do 4.5 m z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III pogłębienie wykopu jamistego powyżej 5m:	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	28.22
676 d.3. 4.2. 1	wycena indywidualna	Brama przesuwna o szerokości 3,4 m	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
677 d.3. 4.2. 1	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		((5.0*5.0)-(1.33))*1	m ²	23.67	
				RAZEM	23.67
678 d.3. 4.2. 1	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		(5.0+5.0+5.0+5.0)*1	m	20.00	
				RAZEM	20.00
679 d.3. 4.2. 1	KNKRB 6 0104-04 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego gr.25 cm	m ³		
		<cena jednostkowa kruszywa zawiera koszt transportu materiału> poz.677*0.25	m ³	5.92	
				RAZEM	5.92