

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
„Sieć kanalizacji sanitarnej z przykanalikami dla miejscowości Babice” - SIEĆ GRAWITACYJNA - ETAP I					
1	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę - OBSŁUGA GEODEZYJNA			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie geodezyjne kanalizacji	km		
d.1	0111-02	4.50	km	4.50	
				RAZEM	4.50
2	45100000-8	1.2. USUNIĘCIE WARSTWY HUMUSU			
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.2	0113-01	Ld-sieć prowadzona w drogach i terenach utwardzonych-(montaż w wykopie) 4,5+12,4+4+33 = 53,5 m Lp-przejścia m.bezwykopową-przewierty - 95,5 m (4367-53,5-95,5)*(1,2+2)=13500,80 m ² -roboty prowadzone mechanicznie - 70% stąd 13500,80 * 0,70 = 9450,56 m ² 9450.56	m ²	9450.56	
				RAZEM	9450.56
3	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
d.2	0113-02	9450.56	m ²	9450.56	
				RAZEM	9450.56
4	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
d.2	0125-04	-roboty prowadzone ręcznie stanowią 30 % całości robót 13500,80 * 0,30 = 4050,24 m ² 4050.24	m ²	4050.24	
				RAZEM	4050.24
5	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
d.2	0125-08	4050.24	m ²	4050.24	
				RAZEM	4050.24
6	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.2	0526-01	(4367-53,5-95,5)*(1,2+2) * 0,20 = 2700,16 m ³ -mechanicznie - 70% stąd 2700,16 * 0,70 = 1890,11m ³ 1890.11	m ³	1890.11	
				RAZEM	1890.11
7	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
d.2	0218-02	-roboty prowadzone ręcznie - 30% stąd 2700,16 * 0,30 = 810,05 m ³ 810.05	m ³	810.05	
				RAZEM	810.05
3		1.3. ROZBÓRKA ELEMENTÓW DRÓG			
8	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.3	0101-02	-poprzeczne 4,5 * 2 = 9,0 m -podłużne 33 * 2 = 66,0 m Razem 75,0 m 75.00	m	75.00	
				RAZEM	75.00
9	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie	m ²		
d.3	0802-03	75 * 1,2 = 90,0 m ² 90.00	m ²	90.00	
				RAZEM	90.00
10	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie	m ²		
d.3	0801-01	75 * 1,2 = 90 m ² 90.00	m ²	90.00	
				RAZEM	90.00
11	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.3	0802-06	75 * 1,2 = 90 m ² 90.00	m ²	90.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	90.00
12	KNR 4-01 d.3 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km $75 * 1,2 * 0,28 = 25,2 \text{ m}^3$ 25.20	m^3 m^3	 25.20	
				RAZEM	25.20
4		ROBOTY ZIEMNE- wykopy do głębokości 2,8 m			
13	KNR AT-11 d.4 0101-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 dla dn200 i dn160 i gł. 2,8 m - ilość: $8012 + 2077 = 10089,0 \text{ m}^3$ - objętość humusu - ilość: $(43968 - 53,5 - 95,5) * 1,2 * 0,2 = 1012,56 \text{ m}^3$ - objętość podbudowy i nawierzchni dróg- ilość: $53,5 * 1,2 * 0,28 = 17,98 \text{ m}^3$ Razem wykopy - 9058,46 m3 9058.46	m^3 m^3	 9058.46	
				RAZEM	9058.46
14	KNR AT-11 d.4 0109-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 9058,46 -Vp-Vobs-Vk -ilość zasyпки : $9058,46 - (594,5 + 165,5) - (1878 + 489) - (104 + 18,5) = 5808,96 \text{ m}^3$ zasyпка wykopów prowadzona mechanicznie - 70% stąd: $5808,96 * 0,70 = 4066,27 \text{ m}^3$ 4066.27	m^3 m^3	 4066.27	
				RAZEM	4066.27
15	KNR AT-11 d.4 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m zasyпка wykopów prowadzona ręcznie - 30% stąd: $5808,96 * 0,30 = 1742,69 \text{ m}^3$ 1742.69	m^3 m^3	 1742.69	
				RAZEM	1742.69
16	KNR-W 2- d.4 01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV VP +Vobs + Vk dla dn 200 i dn 160 $594,5 + 165,5 + 18778 + 104 + 18,5 = 3249,5 \text{ m}^3$ -roboty prowadzone mechanicznie 70% stąd: $3249,5 * 0,70 = 2274,70 \text{ m}^3$ 2274.70	m^3 m^3	 2274.70	
				RAZEM	2274.70
17	KNR 1 d.4 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III -przyjęto 10% całości -ilość: $3249,5 * 0,10 = 325,0 \text{ m}^3$ 325.0	m^3 m^3	 325.00	
				RAZEM	325.00
18	KNR AT-11 d.4 0108-02	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III -przyjęto 20% całości -ilość: $3249,5 * 0,20 = 649,0 \text{ m}^3$ 649.0	m^3 m^3	 649.00	
				RAZEM	649.00
5		ROBOTY ZIEMNE- Wykopy o głębokości do 4,0 m			
19	KNR AT-11 d.5 0102-05	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 -dla dn 200 i dn 250 $32 * 1,2 * (3,9+2,8)/2 = 128,64 \text{ m}^3$ $3 * 1,2 * (3,9+2,8)/2 = 12,06 \text{ m}^3$ Razem 140,7 m3 140.7	m^3 m^3	 140.70	
				RAZEM	140.70

[illegible]

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR-W 2- d.7 01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV -roboty wykonywane mechaniczne 70% stąd: 88,40 * 0,70 = 61,90 m3 61.90	m ³ m ³	 61.90	
				RAZEM	61.90
8		ODWODNIENIE WYKOPÓW			
36	KNNR 1 d.8 0605-05	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. -1 komplet- 50szt/50 mb -przyjęto szacunkowo 3 komplet- 3 * 50 = 150 szt 150.0	szt. szt.	 150.00	
				RAZEM	150.00
37	KNNR 1 d.8 0603-01 analogia	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. do 50 mm -przyjęto 6*50 = 300 godzin 300.0	godz. godz.	 300.00	
				RAZEM	300.00
38	KNNR 1 d.8 0614-01	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. 50.0	m m	 50.00	
				RAZEM	50.00
39	KNNR 1 d.8 0616-01	Zasuwy kołnierzone (tymczasowe) - śr.nom.rur 80-125 mm. 1.0	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9	45200000-9	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA - RUROCIĄGI GRAWITACYJNE			
40	KNNR 4 d.9 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -dla kanału DN 160 - 165,5 m3 -dla kanału DN 200 - 602,0 m3 -dla kanału DN 250 - 0,6 m3 Razem 768,10 m3 768.10	m ³ m ³	 768.10	
				RAZEM	768.10
41	KNNR 11 d.9 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych -dla kanału DN 160 - 485,0 m3 -dla kanału DN 200 - 1902,0 m3 -dla kanału DN 250 - 2,0 m3 Razem 2393,0 m3 2393.0	m ³ m ³	 2393.00	
				RAZEM	2393.00
42	KNNR 4 d.9 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 919.0	m m	 919.00	
				RAZEM	919.00
43	KNNR 4 d.9 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 3349.50	m m	 3349.50	
				RAZEM	3349.50
44	KNNR 4 d.9 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 3.0	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
45	KNNR 4 d.9 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm -ilość odcinków 37 37.0	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 37.00	
				RAZEM	37.00
46	KNNR 4 d.9 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm -ilość odcinków 104 104.0	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 104.00	
				RAZEM	104.00
47	KNNR 4 d.9 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	odc. -1 prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
10		STUDNIE BETONOWE			
48 d.10	KNNR 4 1411-02	STUDNIE 1200 mm-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -studnie DN 1200 o głębok. do 5 m - 4 szt + 1szt kask. -ilość: $1,9 * 1,9 * 0,15 = 0,54$ m3 stąd: $5 * 0,54 = 2,70$ m3 2.70	m ³ m ³	 2.70	
				RAZEM	2.70
49 d.10	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 4.0	stud. stud.	 4.00	
				RAZEM	4.00
50 d.10	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 6.0	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 6.00	
				RAZEM	6.00
51 d.10	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m -studnia kaskadowa - 1 szt 1.0	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.10	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -studz. kaskadowa 3.0	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 3.00	
				RAZEM	3.00
53 d.10	KNNR 4-01 0208-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm -studz. kaskadowa 1.0	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.10	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - podłączenie kaskady, przejścia szczelne -studz. kaskadowa 1 szt 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.10	KNNR 4 1411-02	STUDNIE 1000 mm - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -studnie DN 1000 mm - 23szt -ilość: $1,7 * 1,7 * 0,15 = 0,43$ m3 stąd: $23 * 0,43 = 9,89$ m3 9.89	m ³ m ³	 9.89	
				RAZEM	9.89
56 d.10	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 23.0	stud. stud.	 23.00	
				RAZEM	23.00
57 d.10	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 33.0	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 33.00	
				RAZEM	33.00
11		STUDNIE Z TWORZYW SZTUCZNYCH			
58 d.11	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzyw sztucznych o śr 400 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wlot kinety DN 160 mm -długość rury trzonowej - 2 m 29.0	szt szt	 29.00	
				RAZEM	29.00
59 d.11	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzyw sztucznych o śr 400 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wlot kinety DN 200 mm -dług. rury trzonowej - 2m	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		86.0	szt	86.00	
				RAZEM	86.00
12		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY; KOLIZJE - RURY OCHRONNE- MONTAŻ W WYKOPIE			
60	KNR-W 2- d.12 19 0119-06	Rury ochronne stalowe o śr.nom.406 mm	m		
		-rura ochronna dn 406 mm 13 + 8 + 9 + 13 = 43,0 m	m	43.00	
		43.0		RAZEM	43.00
61	KNR-W 2- d.12 19 0119-04	Rury ochronne stalowe o śr.nom.324 mm	m		
		-rura ochronna dn 324 mm 15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
62	KNR-W 2- d.12 19 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 225 mm	m		
		-rura ochronna PCV dn 225 mm 15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
63	KNR-W 2- d.12 19 0306-12 anal.	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 280 mm	m		
		-rura ochronna PCV dn 280 mm 6 + 20 + 15 + 5 + 6 + 15 = 67,0 m	m	67.00	
		67.0		RAZEM	67.00
64	kalkulacja d.12 własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych - 12 szt	m		
		- ilość 12 * 2 = 24 szt	m	24.00	
		24.0		RAZEM	24.00
13		PRZEWIERTY			
65	KNNR 11 d.13 0401-01	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		5.0	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
66	KNNR 4 d.13 1207-04	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV	m		
		-przewiert dla rury ochronnej dn 406 mm długość rur wynosi 26,5 + 21 = 47,50 m	m	47.50	
		47.50		RAZEM	47.50
67	KNNR 4 d.13 1207-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV	m		
		-przewiert dla rury ochronnej dn 406 mm długość rur wynosi 17 + 11 + 20 = 48,0 m	m	48.00	
		48.0		RAZEM	48.00
68	kalk. własna d.13	rury PCV DN 200/6,6 mm systemu HS - przewodowe	m		
		-rury PCV dn 200 mm ilość: 26,5 + 17 + 21 + 11 + 20 = 95,50 m	m	95.50	
		95.50		RAZEM	95.50
69	KNNR 4 d.13 1209-01ana- logia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		-rury PCV dn 200 mm ilość: 26,5 + 17 + 21 + 11 + 20 = 95,50 m	m	95.50	
		95.50		RAZEM	95.50
70	kalkulacja d.13 własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych - 12 szt	m		
		- ilość 5 * 2 = 10,0 szt	m	10.00	
		10.0		RAZEM	10.00
14		KOLIZJE Z ISTNIEJ. UZBROJENIEM PODZIEMNYM			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.14	KNNR 5 0705-01 analogia	Ułożenie rur osłonowych z HDPE o śr.do 110 mm w miejscu skrzyżowań z istniej. kablami energetycznymi w wykopie -długość odcinka - 3 m -kolizji - 7 szt -ilość: $7 * 3 = 21,0$ m 21.0	m m	 21.00	
				RAZEM	21.00
15		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG- DROGI ASFALTOWE			
72 d.15	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm -ilość: $(4,5 + 33) * 1,5 = 56,25$ m2 56.25	m ² m ²	 56.25	
				RAZEM	56.25
73 d.15	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) -ilość: $(4,5 + 33) * 1,5 = 56,25$ m2 56.25	m ² m ²	 56.25	
				RAZEM	56.25
74 d.15	KNNR 6 0308-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km -przyjęto odległość do 25 km; gęstość mieszanki 2,3 t/m3 stąd: -lość $(4,5 + 33) * 1,5 * 0,004 * 2,3 = 0,6$ t 0.60	t t	 0.60	
				RAZEM	0.60
75 d.15	KSNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) -ilość: $(4,5 + 33) * 1,5 = 56,25$ m2 56.25	m ² m ²	 56.25	
				RAZEM	56.25
76 d.15	KNNR 6 0308-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km -przyjęto odległość do 25 km; gęstość mieszanki 2,3 t/m3 stąd: -lość $(4,5 + 33) * 1,5 * 0,004 * 2,3 = 0,6$ t 0.60	t t	 0.60	
				RAZEM	0.60
16		DROGI ŻWIROWE			
77 d.16	KNNR 6 0202-02	Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 15 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie -poprzeczne przejścia przez drogi -ilość: $(4 + 4 + 4) * 1,5 = 18,0$ m2 18.0	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00
78 d.16	KNNR 6 0202-04	Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 12 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie 18.0	m ² m ²	 18.00	
				RAZEM	18.00
17		PRZEJŚCIE RUROCIĄGU W TERENIE UTWARDZONYM - płytami betonowymi i kostką brukową			
79 d.17	KNNR 6 0805-06 analogia	Rozebranie elementów z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - ilość: $12 + 9,5 + 9,5 + 4,5 + 6 = 41,5$ m2 41.5	m ² m ²	 41.50	
				RAZEM	41.50
80 d.17	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej -ilość: $6 + 3 + 3,5 = 12,5$ m2 12.5	m ² m ²	 12.50	
				RAZEM	12.50
81 d.17	KSNR 6 0112-01 analogia	Podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 20 cm ilość: $41,5 + 12,5 = 59,0$ m2 59.0	m ² m ²	 59.00	
				RAZEM	59.00
82 d.17	KNNR 6 0503-06 analogia	Nawierzchnia z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem ilość: $41,5 + 12,5 = 59,0$ m2 41.5	m ² m ²	 41.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	41.50
83	KNNR 6	Nawierzchnie z kostki brukowej o wysokości 6 cm na podsypce	m ²		
d.17	0302-05	cementowo-piaskowej			
	analogia	12.50	m ²	12.50	
				RAZEM	12.50