
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej od studni S na dz. ewid. nr 411/1 do studni e14 zlokalizowanego w obrębie Maszkienice
w ramach inwestycji pn. "Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Sufczyn Dolny, Perła, Biadoliny Szlacheckie i Maszkienice"

ADRES INWESTYCJI : miejscowość: Maszkienice, gmina Dębno, powiat brzeski, woj. małopolskie
działki zgodnie z dokumentacją projektową

INWESTOR : GMINA DĘBNO

ADRES INWESTORA : Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Beata Krahel-Makuła

DATA OPRACOWANIA : marzec 2022 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2022 r.

Data zatwierdzenia

I. DANE WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Podstawa opracowania

- dokumentacja pn. "Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sufczyn Dolny, Perła, Biadoliny Szlacheckie i Maszkienice, gmina Dębno" w zakresie budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej od studni S na dz. ewid. nr 411/1 do studni e14 zlokalizowanego w obrębie Maszkienice.
- 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 20%, a roboty zmechanizowane 80% 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, składowanym w pasie robót budowlano - montażowym, który po zakończeniu robót należy rozplantować w pasie robót i obsiać nasionami traw.
4. Drogi o nawierzchni asfaltowej 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 nieulepszonych przyjęto podbudowę z kruszywa gr. 20 cm, warstwa górna gr. 10 cm z kruszywa rozścielanego mechanicznie.
6. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna projektowana z rur bezkierichowych z PVC SN12 DN250mm.
7. Studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego DN400 mm oraz studnie betonowe DN1000.
8. Kanalizacja sanitarna tłoczna projektowana z rur PE SDR17 PN100 DN140.
9. Montaż przepompowni sieciowej P5.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA			
1.1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
1.1.1		Obsługa geodezyjna			
1					
d.1.	analiza indywidualna	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych	studz.		
1.1		15	studz.	15.00	
				RAZEM	15.00
1.1.2		Warstwa humusu			
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.	0113-01	(Lc-Ld-Lp)*(Sw+2,0 m);			
1.2		Lc - całkow. dł. sieci; 472,2 m Ld - długość kanalizacji w drogach asfaltowych i zwirowych - montaż w wykopie; 136,7 m Lp - przejścia m. bezwykopową - przewierci; 21,0 m Sw - szer. wykopu; 1,2 m (472.2-136.7-21.0)*(1.2+2.0) A (obliczenia pomocnicze)		1006.40 =====	
		wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 80% całości robót: poz.2A*80%	m ²	1006.40 805.12	
				RAZEM	805.12
3	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
d.1.	0113-02				
1.2		poz.2	m ²	805.12	
				RAZEM	805.12
4	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
d.1.	0125-04				
1.2		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.2A*20%	m ²	201.28	
				RAZEM	201.28
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.1.	0125-08				
1.2		poz.4	m ²	201.28	
				RAZEM	201.28
6	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0526-01				
1.2		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.2A*80%	m ³	805.12	
				RAZEM	805.12
7	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0218-02				
1.2		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.2A*20%	m ³	201.28	
				RAZEM	201.28
1.1.3		Karczowanie krzaków			
8	KNNR 1	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni.	m ²		
d.1.	0102-06				
1.3	analogia	<sumaryczna powierzchnia> 5	m ²	5.00	
				RAZEM	5.00
9		Wywożenie gałęzi na odległość do 2km.	mp		
d.1.	kalk. własna				
1.3		1.5	mp	1.50	
				RAZEM	1.50
1.1.4		Rozbiórka nawierzchni dróg			
1.1.4.1		Drogi asfaltowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1. 1.4. 1	KNR AT-03 0102-02 analogia 1	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km <wzdłuż> 136.7*2.9	m ² m ²	 396.43	 396.43
11 d.1. 1.4. 1	KNNR 5 0721-01 analogia 1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 4 cm <wzdłuż> 136.7*2	m m	 273.40	 273.40
12 d.1. 1.4. 1	KNNR 6 0802-04 1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie <wzdłuż> 136.7*1.2	m ² m ²	 164.04	 164.04
13 d.1. 1.4. 1	KNNR 6 0801-02 1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 2 <wzdłuż> 136.7*1.2	m ² m ²	 164.04	 164.04
14 d.1. 1.4. 1	KNR 4-01 0108-05 analogia 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.12*0.04+poz.13*0.30	m ³ m ³	 55.77	 55.77
15 d.1. 1.4. 1	KNR 4-01 0108-08 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 2 poz.10*0.04+poz.12*0.04+poz.13*0.30	m ³ m ³	 71.63	 71.63
1.1. 4.2	Drogi żwirowe				
16 d.1. 1.4. 2	KNNR 6 0802-02 analogia 2	Rozebranie nawierzchni z mieszanki żwirowej o gr. 10 cm mechanicznie 15.5*1.2	m ² m ²	 18.60	 18.60
17 d.1. 1.4. 2	KNNR 6 0801-02 2	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 1.66 143.0*1.2	m ² m ²	 171.60	 171.60
18 d.1. 1.4. 2	KNR 4-01 0108-09 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.16*0.1+poz.17*0.25	m ³ m ³	 44.76	 44.76
19 d.1. 1.4. 2	KNR 4-01 0108-10 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 3 poz.18	m ³ m ³	 44.76	 44.76
1.2	ROBOTY ZIEMNE				
1.2. 1	Wykopy do głębokości 3,0 m				
20 d.1. 2.1	KNNR 1 0209-04 analogia	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III Vw=(Lc-Lpw)*Hśr*Sw Vh=(Lc-Lpw-Lpa--Lpż)*Sw*Hh Vpb=Lpb*Sw*Hb Lc - długość całkowita sieci do gł. 3,0 m; 252,4m	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<p>Lpw - długość przewiertów do 3m; 0m Lpa - długość przekopów pod drogami asf. 121,2 m Lpż - długość przekopów pod drogami żwirowymi; 15,5 m Hśr - średnia głębokość wykopów; 2,77 m Ha1- grubość nawierzchni mineralno-bitumicznej i podbudowy z kruszywa; 0,38 m Hż - gr. warstwy żwiru i podbudowy z kruszywa; 0,35 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m</p> <p> $\langle Vw \Rightarrow (252.4) * 2.77 * 1.2$ $\langle Vh \Rightarrow -(252.4 - 121.2 - 15.5) * 1.2 * 0.2$ $\langle Va \Rightarrow -121.2 * 1.2 * 0.38$ $\langle Vz \Rightarrow -15.5 * 1.2 * 0.35$ A (obliczenia pomocnicze) </p> <p>wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.20A*80%</p>	m ³	<p>838.98 -27.77 -55.27 -6.51 =====</p> <p>749.43</p> <p>599.54</p>	
				RAZEM	599.54
21 d.1. 0307-03 2.1	KNNR 1 analogia	<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 wydobyciem urobku</p> <p>wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.20A*20%</p>	m ³		
			m ³	149.89	
				RAZEM	149.89
22 d.1. 0322-01 2.1	KNR 2-01 analogia	<p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-III wraz z rozbiórką (szer. 1.2 m)</p> <p>$(252.4) * 2.77 * 2$</p>	m ²		
			m ²	1398.30	
				RAZEM	1398.30
23 d.1. 0501-05 2.1	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> rurociągi d250 $\langle Vodc_250 \Rightarrow (252.4) * (1.2 * 0.7)$ A (suma częściowa)</p> <p> $\langle Vk_250 \Rightarrow -(252.4) * (3.14 * 0.25^2) / 4$ B (suma częściowa) </p>	m ³		
			m ³	212.02	
			m ³	212.02	
			m ³	-12.38	
			m ³	-12.38	
				RAZEM	199.64
24 d.1. 0214-01 2.1	KNNR 1 analogia	<p>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_250)</p> <p>(poz.20A)-(poz.23A) A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.24A*80%</p>	m ³	<p>537.41 =====</p> <p>537.41</p> <p>429.93</p>	
			m ³	429.93	
				RAZEM	429.93
25 d.1. 0317-01 2.1	KNNR 1	<p>Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przetrzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III</p> <p>wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.24A*20%</p>	m ³		
			m ³	107.48	
				RAZEM	107.48
26 d.1. 0410-01 2.1	KNR-W 2-01	<p>Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV</p>	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Vodc_(d250) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: (poz.23A)*80%	m ³	169.62	
				RAZEM	169.62
27 d.1. 2.1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m ³ ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III	m ³		
		Vodc_(d250) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: (poz.23A)*20%	m ³	42.40	
				RAZEM	42.40
1.2. 2		Wykopy do głębokości 3,0-6,0 m			
28 d.1. 2.2	KNNR 1 0209-09 analogia	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat.I-III Vw=(Lc-Lpw)*Hśr*Sw Vh=(Lc-Lpw)*Sw*Hh Lc - długość całkowita sieci gł.3,0-6,0 m; 219,8 m Lpw - długość przewiertów; 21,0 m Hśr - średnia głębokość wykopów; 3,37 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 1,2 m <Vw=> (219.8-21.0)*3.37*1.2 <Vh=> -(219.8-21.0)*1.2*0.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.28A*80%	m ³	803.95 -47.71 =====	
			m ³	604.99	
				RAZEM	604.99
29 d.1. 2.2	KNNR 1 0307-05 analogia	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 20% całości robót: poz.28A*20%	m ³		
			m ³	151.25	
				RAZEM	151.25
30 d.1. 2.2	KNR 2-01 0322-03 0322-09 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-III wraz z rozbiórką(szer. 1.2 m) (219.8-21.0)*3.37*2	m ²		
			m ²	1339.91	
				RAZEM	1339.91
31 d.1. 2.2	KNNR 11 0501-05	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=Vodc-Vk Vodc=(Lc-Lpw)*(Sw*Hpo) Vk=(Lc-Lpw)*Fk Dla kanałów posadowionych na głębokości 3,0-6,0 m: <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> rurociagi d250 <Vodc_250=>(219.8-21.0)*(1.2*0.7) A (suma częściowa) <Vk_250=>-(219.8-21.0)*(3.14*0.25^2)/4 B (suma częściowa)	m ³		
			m ³	166.99	
			m ³	166.99	
			m ³	-9.75	
			m ³	-9.75	
				RAZEM	157.24
32 d.1. 2.2	KNNR 1 0214-01 analogia	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_250) (poz.28A)-(poz.31A) A (obliczenia pomocnicze)	m ³	589.25 =====	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.32A*80%	m ³	589.25 471.40	
				RAZEM	471.40
33 d.1. 2.2	KNNR 1 0317-01	Zасыpywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.32A*20%	m ³	117.85	
				RAZEM	117.85
34 d.1. 2.2	KNNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV	m ³		
		Vodc_(d250) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: (poz.31A)*80%	m ³	133.59	
				RAZEM	133.59
35 d.1. 2.2	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III	m ³		
		Vodc_(d250) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: (poz.31A)*20%	m ³	33.40	
				RAZEM	33.40
1.2. 3		Wykopy jamiste - komory przewiertowe, poszerzenie pod studnie d=1000			
36 d.1. 2.3	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	m ³		
		<studnie d=1000, 1 szt. poszerzenie 0,6 m> 0.6*(0.6+0.6+1.2)*2.81*2*1	m ³	8.09	
				RAZEM	8.09
37 d.1. 2.3	KNNR 1 0212-03 analogia	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		<E1-E2> (3.0*5.0*3.72)	m ³	55.80	
		<E13-E14> (3.0*3.0*3.65)+(3.0*5.0*3.58)	m ³	86.55	
		<studnie d=1000, 6 szt. poszerzenie 0,6 m> 0.6*(0.6+0.6+1.2)*3.23*2*6	m ³	55.81	
				RAZEM	198.16
38 d.1. 2.3	KNNR 1 0212-05 analogia	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		<E1-E2> (3.0*3.0*4.14)	m ³	37.26	
				RAZEM	37.26
39 d.1. 2.3	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	m ²		
		<studnie d=1000, 1 szt. poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*2.81*2*1	m ²	13.49	
				RAZEM	13.49
40 d.1. 2.3	KNNR 1 0315-05	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	m ²		
		<E1-E2> (3.0+3.0+3.0+3.0)*4.14+(3.0+3.0+5.0+5.0)*3.72	m ²	109.20	
		<E13-E14> (3.0+3.0+3.0+3.0)*3.65+(3.0+3.0+5.0+5.0)*3.58	m ²	101.08	
		<studnie d=1000, 6 szt. poszerzenie 0,6 m> (0.6*4)*3.23*2*6	m ²	93.02	
				RAZEM	303.30
41 d.1. 2.3	KNNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie komór przewiertowych na słupkach betonowych	kpl.		
		2*2	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
42 d.1. 2.3	KNNR 1 0214-04 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-III	m ³		
		<obj. wykopów> poz.36+poz.37+poz.38		243.51	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.42A*80%	m ³	243.51 194.81	
				RAZEM	194.81
43 d.1. 2.3	KNNR 1 0504-03	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.IV	m ³		
		wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót:			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.42A*20%	m ³	48.70	
				RAZEM	48.70
1.2.4		Pompowanie wody z wykopów			
44 d.1. 2.4	kalk. własna	Igłofiltru wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
		136	szt.	136.00	
				RAZEM	136.00
45 d.1. 2.4	kalk. własna	Pompowanie zestawem igłofiltrowym- ilość godzin pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu prowadzenia robót.	godz.		
		136	godz.	136.000	
				RAZEM	136.000
1.2.5		Obsianie trawą			
46 d.1. 2.5	KNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	m ²		
		(472.2-136.7-21.0)*1.2*0.5	m ²	188.70	
				RAZEM	188.70
1.2.6		Odtworzenie дренаżu odwadniającego			
47 d.1. 2.6	kalk. własna	Demontaż uszkodzonego дренаżu wraz z jego odtworzeniem	m		
		<Wyszczególnienie robót: 1. Wybranie tłucznia, usunięcie uszkodzonych rurek drenarskich i cegieł przy rozbieraniu дренаżu. 2. Wykonanie rowka z wyrównaniem dna. 3. Rozplantowanie wydobytego gruntu. 5. Ułożenie cegieł i rurek drenarskich.>			
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
1.3		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.3.1		Rurociągi DN250 mm			
48 d.1. 3.1	KNNR 4 1308-04 analogia	Kanały z rur PVC SN12 łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
		(cena 1 m kanalizacji zawiera koszt kształtki dwukielichowej)			
		472.2	m	472.20	
				RAZEM	472.20
49 d.1. 3.1	KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.		
		14	odc. -1 prób.	14.00	
				RAZEM	14.00
1.3.2		Studzienki z tworzyw sztucznych DN400 mm			
50 d.1. 3.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		kineta 250 mm, średnia głębokość 2,31 m, pokrywa żeliwna z włazem A15			
		6	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
51 d.1. 3.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		kineta 250 mm, średnia głębokość 2,31 m, pokrywa żeliwna z włazem D400			
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.3		Studnie betonowe DN1000 mm			
52 d.1. 3.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
		((1.0+0.2+0.2)^2)*0.25*7	m ³	3.43	
				RAZEM	3.43
53 d.1. 3.3	KNNR 11 0405-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		kineta 250 mm z wkładką żywiczną średnia głębokość 2,74 m właz kanałowy żeliwny klasy A15 4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
54 d.1. 3.3	KNNR 11 0405-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m kineta 250 mm z wkładką żywiczną średnia głębokość 2,74 m właz kanałowy żeliwny klasy D400 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
55 d.1. 3.3	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 16.4	szt.		
			szt.	16.40	
				RAZEM	16.40
1.4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
1.4.		Przewierthy			
1					
56 d.1. 4.1	KNNR 4 1207-01 analogia	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600 mm w gruntach kat.I-III <Rura PEHD SDR17 400x23,7 mm> 9.0+12.0	m		
			m	21.00	
				RAZEM	21.00
57 d.1. 4.1	kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 250 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych 9.0+12.0	m		
			m	21.00	
				RAZEM	21.00
58 d.1. 4.1	KNR 2-28 0405-05 analogia	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 2*2	kpl.		
			kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.4.		Ogrodzenia			
2					
59 d.1. 4.2	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie 2*(1.5*5.0)	m ²		
			m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
60 d.1. 4.2	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa (dotyczy odbudowy istniejących ogrodzeń z siatki) poz.59	m ²		
			m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
1.5		ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG			
1.5.		Drogi asfaltowe			
1					
61 d.1. 5.1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <wzdłuż> 121.2*1.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.61A*80%	m ²	145.44 =====	
			m ²	145.44	
				116.35	
				RAZEM	116.35
62 d.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 20% całości robót: poz.61A*20%	m ²		
			m ²	29.09	
				RAZEM	29.09
63 d.1. 5.1	KNNR 6 0113-01 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 2 <wzdłuż> 121.2*1.2	m ²		
			m ²	145.44	
				RAZEM	145.44

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.1. 5.1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) <wzdłuż> 121.2*1.2	m ² m ²	 145.44	
				RAZEM	145.44
65 d.1. 5.1	KNNR 6 1005-06	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu poz.64	m ² m ²	 145.44	
				RAZEM	145.44
66 d.1. 5.1	KNNR 6 1005-07	Skropienie nawierzchni asfaltem poz.64	m ² m ²	 145.44	
				RAZEM	145.44
67 d.1. 5.1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) <cała szerokość drogi> 121.2*2.9	m ² m ²	 351.48	
				RAZEM	351.48
1.5. 2		Drogi żwirowe			
68 d.1. 5.2	KNNR 6 0802-02 analogia	Rozebranie nawierzchni z mieszanki żwirowej o gr. 10 cm mechanicznie 15.5*1.2	m ² m ²	 18.60	
				RAZEM	18.60
69 d.1. 5.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie Krotność = 1.66 15.5*1.2	m ² m ²	 18.60	
				RAZEM	18.60
70 d.1. 5.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.68*0.1+poz.69*0.25	m ³ m ³	 6.51	
				RAZEM	6.51
71 d.1. 5.2	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 3 poz.70	m ³ m ³	 6.51	
				RAZEM	6.51
1.6		KAMEROWANIE KANALIZACJI			
72 d.1. 6	wg oferty	Kamerowanie kanałów 472.2	m m	 472.20	
				RAZEM	472.20
1.7		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
73 d.1. 7	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza poz.1	węzeł węzeł	 15.00	
				RAZEM	15.00
2		KANALIZACJA TŁOCZNA			
2.1		PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
2.1. 1		Obsługa geodezyjna			
74 d.2. 1.1	wg oferty	Prace geodezyjne - tyczenie obiektów liniowych 3	węzeł węzeł	 3.00	
				RAZEM	3.00
2.1. 2		Warstwa humusu			
75 d.2. 1.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (Lc-Lp)*(Sw+2,0 m); Lc - długość sieci samodzielnie w wykopie; 17,4 m Sw - szer. wykopu; 0,9 m	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(17.4)*(0.9+2.0) A (obliczenia pomocnicze) wg założeń roboty ziemne zmechanizowane stanowią 80% całości robót: poz.75A*80%	m ²	50.46 ===== 50.46 40.37	
				RAZEM	40.37
76 d.2. 1.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.75	m ² m ²	 40.37	
				RAZEM	40.37
77 d.2. 1.2	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczakami wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.75A*20%	m ² m ²	 10.09	
				RAZEM	10.09
78 d.2. 1.2	KNR 2-01 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczakami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.77	m ² m ²	 10.09	
				RAZEM	10.09
2.2		ROBOTY ZIEMNE			
2.2.		Wykopy do głębokości 3,0 m			
1					
79 d.2. 2.1	KNNR 1 0209-04 analogia	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III Vw=(Lc)*Hśr*Sw Vh=(Lc)*Sw*Hh Lc - długość sieci do gł. 3,0 m w samodzielnym wykopie; 17,4 m Hśr - średnia głębokość wykopów; 1,60 m Hh - gr. warstwy humusu; 0,2 m Sw - średnia szerokość wykopu; 0,9 m <Vw=>(17.4)*1.60*0.9 <Vh=> -(17.4)*0.9*0.2 A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.79A*80%	m ³ m ³	 25.06 -3.13 ===== 21.93 17.54	
				RAZEM	17.54
80 d.2. 2.1	KNNR 1 0307-03 analogia	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 20% całości robót: poz.79A*20%	m ³ m ³	 4.39	
				RAZEM	4.39
81 d.2. 2.1	KNR 2-01 0322-01 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-III wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) (17.4)*1.60*2	m ² m ²	 55.68	
				RAZEM	55.68
82 d.2. 2.1	KNNR 11 0501-05	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: <cena jednostkowa piasku zawiera koszt transportu materiału> rurociągi d140 <Vodc_140=>(17.4)*(0.9*0.59) A (suma częściowa) <Vk_140=>-(17.4)*(3.14*0.14^2)/4 B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³	 9.24 ----- 9.24 -0.27 -----	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			m ³	-0.27	
				RAZEM	8.97
83 d.2. 2.1	KNNR 1 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-III (Vw<3m)- Vodc_140 (poz.79A)-poz.82A A (obliczenia pomocnicze) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.83A*80%	m ³ m ³	 12.69 =====	
				12.69	
				10.15	
				RAZEM	10.15
84 d.2. 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 20% całości robót: poz.83A*20%	m ³ m ³	 2.54	
				RAZEM	2.54
85 d.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_(d140) wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: (poz.82A+0)*80%	m ³ m ³	 7.39	
				RAZEM	7.39
86 d.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_(d140) wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: (poz.82A)*20%	m ³ m ³	 1.85	
				RAZEM	1.85
87 d.2. 2.1	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim wg założeń mechaniczne roboty ziemne stanowią 80% całości robót: poz.75A*80%	m ³ m ³	 40.37	
				RAZEM	40.37
88 d.2. 2.1	KNNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim wg założeń ręczne roboty ziemne stanowią 20% całości robót: poz.75A*20%	m ³ m ³	 10.09	
				RAZEM	10.09
2.2. 2		Pompowanie wody z wykopów			
89 d.2. 2.2	kalk. własna	Igłofiltrы wpułkiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
90 d.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. 5	godz. godz.	 5.000	
				RAZEM	5.000
2.2. 3		Obsianie trawą			
91 d.2. 2.3	KNNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej (17.4)*0.9*0.5	m ² m ²	 7.83	
				RAZEM	7.83
2.3		ROBOTY MONTAŻOWE			
2.3. 1		Rurociąg tłoczny PE140x8,3 mm			
92 d.2. 3.1	KNNR 4 1009-06 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 140 mm Rury z polietylenu PE o śr. 140x8,3 mm, SDR17, PN10 17.4	m m	 17.40	
				RAZEM	17.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.2. 3.1	kalk. własna	Łuki PE ciśnieniowe łączone za pomocą zgrzewania o śr.zewn. 140 mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.2. 3.1	kalk. własna	Bloki oporowe	m ³		
		0.3*0.3*0.2*1	m ³	0.02	
				RAZEM	0.02
95 d.2. 3.1	KNNR 4 1010-06 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 140 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
96 d.2. 3.1	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 140mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
97 d.2. 3.1	wg oferty	Biofiltr do studni kanalizacyjnych rozprężnych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.2. 3.1	kalk. własna	Dostawa i montaż deflektora ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4		PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY, KOLIZJE, RURY OCHRONNE (MONTAŻ W WYKOPIE)			
2.4.		Rury ochronne zakładane na istniejącym kablu energ. i telekom.			
1					
99 d.2. 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			
		2*3	m	6.00	
				RAZEM	6.00
2.5		INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA			
100 d.2. 5	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza	węzeł		
		poz.74	węzeł	3.00	
				RAZEM	3.00
3		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P5			
3.1		ROBOTY ZIEMNE			
101 d.3. 1	KNNR 1 0212-05 analogia	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		szer. wykopu pod pomp.: Swp=Dzew.pomp.+2 <P5> 2.1+2 A (obliczenia pomocnicze)		4.10 =====	
		Głębokość wykopu pod pompownię: gł. wykopu=gł. przepomp.+posypka 25 cm;+ława fund. gr. 15 cm: <P5> 4.98+0.25+0.15 B (obliczenia pomocnicze)		4.10 5.38 =====	
		<obj. wykopu: pompownia P5=> (4.1^2)*5.0	m ³	5.38 84.05	
				RAZEM	84.05
102 d.3. 1	KNNR 1 0309-02 uw.p.tab.	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 (grunty nawodnione)	m ³		
		<P5> (4.1^2)*(5.38-5.0)	m ³	6.39	
				RAZEM	6.39
103 d.3. 1	KNNR 1 0315-06	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 9,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		<szer.wyk.*ilość ścian*głęb.wyk.>: <P5>(4.1*4)*5.38	m ²	88.23	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	88.23
104 d.3. 1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV poz.101+poz.102 A (suma częściowa) <obj. przepompowni P5> $-(3.14*2.1^2)/4*5.38$ <ława fundamentowa> $-(3.6+(0.35*2))*0.15*1$ <podsypki> $-(3.6+(0.35*2))*0.25*1$ B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 90.44 90.44 -18.62 -0.65 -1.08 -20.35	
				RAZEM	70.09
105 d.3. 1	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m ³ wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV -poz.104B*80%	m ³ m ³	 16.28	
				RAZEM	16.28
106 d.3. 1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m ³ ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III -poz.104B*20%	m ³ m ³	 4.07	
				RAZEM	4.07
3.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
3.2.		Dostawa, posadowienie, montaż, rozruch przepompowni ścieków			
107 d.3. 2.1	wg oferty	Montaż pompowni P5 Pompownia P5 polimerobetonowa o śred. 2,0m, wysok. 4,98 m; Vp =17,0l/s, Hp=4,80- dostawa zbiornika wraz z wyposażeniem, rozruch pompowni 1	pomp. pomp.	 1.00	
				RAZEM	1.00
108 d.3. 2.1	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm $((4.1+0.7)^2)*1$	m ² m ²	 23.04	
				RAZEM	23.04
109 d.3. 2.1	KNR 2-31 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 $((4.1+0.7)^2)*1$	m ² m ²	 23.04	
				RAZEM	23.04
110 d.3. 2.1	KNNR 4 1430-02	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy dozbrajane, ława fundam. z pierścieniową opaską dociążającą $((4.1+0.7)^2)*0.15*1$	m ³ m ³	 3.46	
				RAZEM	3.46
111 d.3. 2.1	analiza indywidualna	Biofiltr kominkowy dla przepompowni ścieków 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.3. 2.1	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa <P5-wys. siatki h=2,0 m> $((5.0+5.0+5.0+5.0)*2.0)-(3.6*2.0)$	m ² m ²	 32.80	
				RAZEM	32.80
113 d.3. 2.1	KNR 2-25 0312-01 analogia	Bramy stalowa jednostronna - budowa 3.6*2.0	m ² m ²	 7.20	
				RAZEM	7.20
114 d.3. 2.1	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 25.0	m ² m ²	 25.00	
				RAZEM	25.00
115 d.3. 2.1	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (5.0+5.0+5.0+5.0)	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
d.3.	0114-01				
2.1		<cena jednostkowa kruszywa zawiera koszt transportu materiału>			
		poz.114	m ²	25.00	
				RAZEM	25.00
117	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm	m ²		
d.3.	0114-02	grubości po zagęszczeniu			
2.1		Krotność = 5			
		<cena jednostkowa kruszywa zawiera koszt transportu materiału>			
		poz.114	m ²	25.00	
				RAZEM	25.00