

Przedmiar robót –budowa sieci kanalizacyjnej PUŁANKI -kolektor grawitacyjny

ZATWIERDZAM 28.05.2020

WÓJT
mgr inż. Jan Ziarnik

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Kolektor "A"				
1.1 KNNR 1/113/1				
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm $5321-(317+113)*1,5$ $= 4\,676,000000$		4 676,000		m2
1.2 KNNR 1/307/2				
Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi,)- 100% ręcznie 10 $= 10,000000$		10,000		m3
1.3 KNNR 1/529/1				
Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi,) rozpiętość 4,0 m		4		kpl
1.4 KNNR 1/315/4				
Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m- komory przewiertowe 126 $= 126,000000$		126,000		m2
1.5 KNNR 1/315/5				
Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m- komory przewiertowe 67 $= 67,000000$		67,000		m2
1.6 KNNR 11/401/1				
Wykonanie ściany oporowej,		2,000		szt
1.7 KNR 218/409/2 (1)				
Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, długości 20 m, rury Dn 350 mm, grunt kategorii III-IV		17		m
1.8 KNNR 4/1209/1				
Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płozy typ E/C		17		m

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
 części miejscowości Cieszyna oraz części
 miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.9 KNR 219/122/6	Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych, Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
1.10 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% $(3317 - ((131+317) * 1,5 * 1,5)) * 0,8$		4	szt
1.11 KNNR 1/210/5 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV- mech. 80% $(786 - ((200) * 1,5 * 1,5)) * 0,8$	$= \frac{1\,847,200\,000}{1\,847,200}$	1 847,200	m3
1.12 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% $(3317 - ((131+317) * 1,5 * 1,5)) * 0,2$	$= \frac{268,800\,000}{268,800}$	268,800	m3
1.13 KNNR 1/307/6	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% $(786 - ((200) * 1,5 * 1,5)) * 0,2$	$= \frac{461,800\,000}{461,800}$	461,800	m3
1.14 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m $8248 - ((120+317) * 2 * 3)$	$= \frac{67,200\,000}{67,200}$	67,200	m3
1.15 KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m 51	$= \frac{5\,626,000\,000}{5\,626,000}$	5 626,000	m2
1.16 KNNR 1/313/2	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6 m 1964 - (200 * 3 * 2)	$= \frac{51,000\,000}{51,000}$	51,000	m2
1.17 KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek $351 - ((113+317) * 0,15 * 1,5)$	$= \frac{764,000\,000}{764,000}$	764,000	m2
1.18 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm typ N 1743,6-113,1-317	$= \frac{254,250\,000}{254,250}$	254,250	m3
1.19 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm typ S 597,2	$= \frac{1\,313,500\,000}{1\,313,50}$	1 313,50	m
1.20 KNNR 4/1008/9	Analogia- Rury ochronne PVC ciśnieniowe typ 125 Fi 315 mm - skrzyżowanie z gazociągami	$= \frac{597,200\,000}{597,20}$	597,20	m
1.21 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC DN 200mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C		15	m
1.22 KNR 219/122/5	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 315 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2		15	m
1.23 KNNR 11/501/5 (1)	Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek $1088,9 - ((0,2+0,3) * (113,1+317))$	$= \frac{6,000\,000}{6,000}$	6,000	szt
1.24 KNNR 11/501/5 (1)	Analogia - Zasypanie ręczne piaskiem odkopanych gazociągów piaskiem 6	$= \frac{873,850\,000}{873,850}$	873,850	m3
1.25 KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi,): rozpiętość 4,0 m	$= \frac{6,000\,000}{6}$	6	m3
1.26 KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasypanie odkopanych gazociągów, 100% ręcznie		8	kpl
1.27 KNR 219/219/1	Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		9	m3
1.28 KNR 401/208/2	Analogia- Wpicie do istn. studni. Sistr		24	m
			1,000	szt

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyzna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.29 KNR 228/409/1	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000-mm, o głębokości 2,40-m			
1.30 KNR 228/409/2	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości	7		szt
1.31 KNR 228/408/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem Seliwnym B125, kineta PP Fi 200mm przepływowa głębokość do 2,0m	12		szt
	$= \frac{15,000000}{15}$	15		szt
1.32 KNR 228/408/4 (1)	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0-m, kineta typ IV dopływ prawy, 200/200-mm	2,000		szt
1.33 KNR 228/408/4 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem Seliwnym B125 kineta PP Fi 200mm 1-dopływowa, głębokość do 2,0 m,			
	$= \frac{25,000000}{25}$	25		szt
1.34 KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- redukcje	25		szt
1.35 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- kolana	14		szt
1.36 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana	17,000		szt
1.37 KNNR 4/1413/8	Podstawa studni betonowa KR1 i studnia osadcza SO2,	1,100		m3
1.38 KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m SO2 z deflektorem	1,000		szt
1.39 KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m KR 1,	1,000		szt
1.40 KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (KR1)	-2,000		0,5 m
1.41 Przejście szczelne w ścianach studni dla rurociągu Fi 90mm (KR1)		1		szt
1.42 Przejście szczelne w ścianach komór dla rurociągów PVC Fi 200mm; KR1, SO2,		1		szt
1.43 KNR 228/305/2 (1)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 90 mm, łuki 45° (KR1)	1,000		szt
1.44 KNR 508/803/1	Analogia- Zamocowanie w ścianach komór blachy stalowej gr. 5mm o wymiarach 60x40mm	1,000		szt
1.45 Blacha 60x40x5mm	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- kolano PVC (SO2)	1		szt
1.46 KNNR 4/1321/3	Zасыпание выкопов фундаментов подлужных, пунктовых, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80%	1,000		szt
1.47 KNNR 1/214/2 (1)	$1847 \cdot 0,8$ $= \frac{1\,477,600000}{1\,477,600}$	1 477,600		m3
1.48 KNNR 1/318/6	Zасыпание выкопов о ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20%, $1847 \cdot 0,25$ $= \frac{461,750000}{461,750}$	461,750		m3
1.49 KNNR 1/318/4	Zасыпание выкопов о ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% $(9+75+126+1591,68+288+397,92) \cdot 0,2 \cdot 0,15$ $= \frac{74,628000}{74,628}$	74,628		m3
1.50 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50% $1559 \cdot (9+75+126+1591,68+288+397,92+72-1620,56-344,369-60,771)$ $= \frac{1\,025,100000}{1\,025,100}$	1 025,100	0,50	m3
1.51 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50% $1559 \cdot (9+75+126+1591,68+288+397,92+72-1620,56-344,369-60,771)$ $= \frac{1\,025,100000}{1\,025,1}$	1 025,1	0,50	m3
1.52 KNNR 6/204/3	Nawierzchnie z kamienia łupanego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych $2196 \cdot 113 \cdot 1,5$ $6 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3,14$ $= \frac{2\,026,500000}{75,360000}$ $= \frac{2\,101,860}{2\,101,860}$	2 101,860		m2
1.53 Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna	10		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 Kolektor "A" - sieć przyłączeniowa				
2.1 KNNR 1/113/1				
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm 720		= $\frac{720,000000}{720,000}$		
2.2 KNNR 1/307/2		720,000		m2
Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi, kable)- 100% ręcznie				
2.3 KNNR 1/529/1		8		m3
Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągi, wodociągi) rozpiętość 4,0 m				
2.4 KNNR 1/527/1		4		kpl
Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie),- element rozpiętości 4 m				
2.5 KNNR 1/210/3 (1)		1		kpl
Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 100%- komory przewiertowe 38		= $\frac{83,000000}{83}$		
2.6 KNNR 1/315/4		83		m3
Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m- komory przewiertowe 83		= $\frac{83,000000}{83,000}$		
2.7 KNNR 4/1206/2 (1)		83,000		m2
Przewierły maszyną do wierzeń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami DN 250 mm, grunt kategorii III-IV 13		= $\frac{13,000000}{13}$		
2.8 KNNR 4/1209/1		13		m
Przeciąganie rurociągów PVC DN 160mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C				
2.9 KNNR 219/122/4		13		m
Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych, Dn 250 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
2.10 KNNR 1/210/3 (1)		2		szt
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV 484		= $\frac{484,000000}{484,000}$		
2.11 KNNR 1/307/4		484,000		m3
Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 115		= $\frac{115,000000}{115,000}$		
2.12 KNNR 1/307/2		115,000		m3
Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV				
2.13 KNNR 1/313/1		6,000		m3
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 1183		= $\frac{1\,183,000000}{1\,183,000}$		
2.14 KNNR 1/313/4		1 183,000		m2
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m 162		= $\frac{162,000000}{162,000}$		
2.15 KNNR 11/501/5 (1)		162,000		m2
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 54		= $\frac{54,000000}{54,000}$		
2.16 KNNR 4/1308/2		54,000		m3
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm typ S				
2.17 KNNR 4/1308/2		61		m
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,0 mm typ N				
2.18 KNNR 4/1008/7		351,8		m
Analogia- Rury ochronne PVC ciśnieniowe typ 125 Fi 250 mm - skrzyżowanie z gazociągiem A56-A56.1				
2.19 KNNR 4/1209/1		5,000		m
Przeciąganie rurociągów PVC DN 160mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C				
2.20 KNNR 219/122/4		5,000		m
Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 250 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
2.21 KNNR 5/705/1		2,000		szt
Ułożenie rur osłonowych PVC Fi 110 mm typ Arot na kablach eNN, teletechn.				
2.22 KNNR 11/501/5 (1)		3,000		m
Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek				
2.23 KNNR 11/501/5 (1)		162,600		m3
Analogia - Zasypanie ręczne piaskiem odkopanych gazociągów i kabli piaskiem				
2.24 KNNR 1/529/6		1,9		m3
Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągi wodociągi) : rozpiętość 4,0 m		4		kpl

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.25 KNNR 1/527/6	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), element rozpiętości 4 m	1		kpl
2.26 KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów i kabli 100% ręcznie	6		m3
2.27 KNR 219/219/1	Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,000		m
2.28 KNR 228/408/4 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem Seliwnym B125 kineta PP Fi 160mm 1-dopływowa, głębokość do 2,0 m,	22		szt
2.29 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montaSu studzienek- kolana	21		szt
2.30 KNNR 1/214/2 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% 387 = 387,000000 = 0,000000 = 387,000	387,000		m3
2.31 KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% 73 = 73,000000 = 73,000	73,000		m3
2.32 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50% 227 = 227,000000 = 227,000	227,000	0,50	m3
2.33 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50%	227	0,50	m3
2.34 KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, 108 = 108,000000 = 108,000	108,000		m3
2.35 KNNR 6/204/3	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych 160 = 160,000000 = 160,0	160,0		m2
2.36 Obsługa geodezyjna		10		kpl
3 Kolektor "F"				
3.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm 5223-(220,91*1,5) = 4 891,635000 = 4 891,635	4 891,635		m2
3.2 KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm	52		m
3.3 KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1-cm głębokości (ponad 5)	52	5	m
3.4 KNNR 5/719/5	Rozębranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne grubości ogółem 10-cm, mechanicznie	39	2	m2
3.5 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi,)- 100% ręcznie 12 = 12,000000 = 12,000	12,000		m3
3.6 KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów(gazociągi wodociągi), montaż: rozpiętość 4,0-m	10		kpl
3.7 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 100%-komory przewiertowe 90 = 90,000000 = 90,000	90,000		m3
3.8 KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórka, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0-m-komory przewiertowe	90		m2
3.9 KNNR 11/401/1	Wykonanie ściany oporowej,	1		szt
3.10 KNR 218/409/2 (1)	Przewierły maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, długości 20-m, rury Dn-350- F11.4- F11.5	16		m
3.11 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płozy typ E/C 16 = 16,000000 = 16	16		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.12 KNR 219/122/6 Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych, Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2	= 2,000000 2	2		szt
3.13 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 3413-220*1,5*1,5	= 2 918,000000 2 918,000	2 918,000		m3
3.14 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 2918*0,2	= 583,600000 583,600	583,600		m3
3.15 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 8531-(220*3*2)	= 7 211,000000 7 211,000	7 211,000		m2
3.16 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 351-(220*1,5*0,15)	= 301,500000 301,500	301,500		m3
3.17 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm typ N 1920,8-220	= 1 700,800000 1 700,800	1 700,800		m
3.18 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm typ S 420,7-131,4	= 289,300000 289,300	289,300		m
3.19 KNNR 4/1008/9 Analogia Rury ochronne ciśnieniowe PVC łączone na wcisk typ 125, Fi-315-mm-skrzyżowanie z gazociągami 18	= 18,000000 18	18		m
3.20 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płozy typ E/C		18		m
3.21 KNR 219/122/4 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 315mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		6		szt
3.22 KNRW 219/119/5 Rury ochronne stalowe, Dn-354/10 mm-przeście pod rowem, wraz z przeciąganiem rur przewodowych, płozy typ E/C E18-E19		17		m
3.23 KNR 219/122/6 Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych, Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 6	= 6,000000 6	6		szt
3.24 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek 1089,7-(200*1,5*0,3)	= 999,700000 999,700	999,700		m3
3.25 KNNR 11/501/5 (1) Analogia -zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów 5	= 5,000000 5,000	5,000		m3
3.26 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów(gazociągi wodociągi), demontaż: rozpiętość 4,0-m 13	= 13,000000 13,000	13,000		kpl
3.27 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - zasyp odkopanych gazociągów i odociągów - ręcz 20% 12	= 12,000000 12,000	12,000		m3
3.28 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		15		m
3.29 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, o głębokości 2,40 m- F24,F15.2, F15.21,F15.22,F15.23-kinet fi 200mm 5	= 5,000000 5	5		szt
3.30 KNR 228/409/2 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości 7	= 7,000000 7,000	7,000		szt

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyňa oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót

		Ilość	Krot.	Jedn.
3.31 KNR 228/408/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem Seliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m			
	8	= 8,000000		
3.32 KNR 228/408/4 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem Seliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m			
	60-21-2	= 37,000000		
3.33 KNR 228/408/5	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za każdy 1,0 m różnicy głębokości			
		37	37	szt
3.34 KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- redukcje			
		8	8	m
3.35 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana - z tąd zacząć			
	18	= 18,000000		
3.36 KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80%			
	(2755-(220*1,5*1,5))*0,8	= 1 808,000000		
		1 808,000	1 808,000	m3
3.37 KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20%			
	(2755-(220*1,5*1,5))*0,2	= 452,000000		
		452,000	452,000	m3
3.38 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50%			
	1544-(220*1,5*0,15)	= 1 494,500000		
		1 494,500	1 494,500	0,50 m3
3.39 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50%			
	1544-(220*1,5*0,15)	= 1 494,500000		
		1 494,500	1 494,500	0,50 m3
3.40 KNNR 6/204/3	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych			
	1900	= 1 900,000000		
		1 900,0	1 900,0	m2
3.41 KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm			
		39	39	m2
3.42 KNNR 6/308/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowa, samochód do 5-t			
3.43 Obsługa geodezyjna				
		39	39	m2
4 Kolektor "F" - sieć przyłączeniowa				
4.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			
	2190-(189,31*1,5)	= 1 906,035000		
		1 906,035	1 906,035	m2
4.2 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi,)- 100% ręcznie			
	10	= 10,000000		
		10	10	m3
4.3 KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów (gazociągi, wodociągi) rozpiętość 4,0 m			
	10	= 10,000000		
		10	10	kpl
4.4 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech.100% komory przewiertowe			
	90	= 90,000000		
		90,00	90,00	m3
4.5 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m			
	90	= 90,000000		
		90,000	90,000	m2
4.6 KNNR 4/1206/2 (1)	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami DN 250 mm, grunt kategorii III-IV			
	13	= 13,000000		
		13	13	m

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
4.7 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płozy typ E/C 13 = 13,000000 13,0		13,0		m
4.8 KNR 219/122/6 Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych, Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2 = 2,000000 2		2		szt
4.9 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% (1459-189,31*1,5*1,5)*0,8 = 826,442000 826,44		826,44		m3
4.10 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% (1459-189,31*1,5*1,5)*0,2 = 206,610500 206,611		206,611		m3
4.11 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 42 = 42,000000 42,000		42,000		m3
4.12 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 3557-(189,31*3*2) = 2 421,140000 2 421,140		2 421,140		m2
4.13 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m 472*0,5 = 236,000000 236,000		236,000		m2
4.14 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm (1073+59,8-189,31)*0,15 = 141,523500 141,524		141,524		m3
4.15 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm typ N 1073-189,31 = 883,690000 883,690		883,690		m
4.16 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek 441,1-67,91*1*0,5 = 407,145000 407,145		407,145		m3
4.17 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągi, wodociągi) : rozpiętość 4,0 m		9		kpl
4.18 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów 100% ręcznie		9		m3
4.19 KNR 219/219/1 Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		12		m
4.20 KNR 228/408/4 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm, głębokość do 2,0 m, 2 dopływowa 1 = 1,000000 1		1		szt
4.21 KNR 228/408/4 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm, głębokość do 2,0 m, 41-6 = 35,000000 35		35		szt
4.22 KNR 228/408/1 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem Seliwnym B125, kineta PP Fi 160mm głębokość do 2,0m		6,000		szt
4.23 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana 36 = 36,000000 36		36		szt
4.24 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 12 48 = 48,000000 48		48		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót

		Ilość	Krot.	Jedn.
4.25 KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80%			
	$1056-(189,31 \cdot 1,5 \cdot 1,5) \cdot 0,8$	$= \frac{715,242000}{715,242}$		
4.26 KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20%	715,242		m3
	619	$= \frac{619,000000}{619,0000}$		
4.27 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50%	619,0000		m3
	619	$= \frac{619,000000}{619,000}$		
4.28 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III	619,000	0,50	m3
	574,358	$= \frac{574,358000}{574,35800}$		
4.29 KNNR 6/204/3	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych	574,35800	0,50	m3
4.30 KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką,			
	329	$= \frac{329,000000}{329,000}$		
4.31 Obsługa geodezyjna		329,000		m3
	10	$= \frac{10,000000}{10}$		
5 Kolektor "D"		10		kpl
5.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm			
	$1,5 \cdot 345,56$	$= \frac{518,340000}{518}$		
5.2 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV-odkopenie kolizji (gazociągi, wodociągi kable)-100 % ręcznie	518		m2
	7	$= \frac{7,000000}{7}$		
5.3 KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0-m -gazociągi wodociągi	7		m3
	7	$= \frac{7,000000}{7}$		
5.4 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV-mechanicznie 80 %	7		kpl
	$((354,56 \cdot 1,5 \cdot 3)) \cdot 0,8$	$= \frac{1\,276,416000}{1\,276,416}$		
5.5 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV -20% ręcznie	1 276,416		m3
	$((354,56 \cdot 1,5 \cdot 3)) \cdot 0,2$	$= \frac{319,104000}{319,104}$		
5.6 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m	319,104		m3
	$(354,56 \cdot 3 \cdot 2)$	$= \frac{2\,127,360000}{2\,127}$		
5.7 KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek -pod kanały gr. 15 cm	2 127		m2
	$(354,56 \cdot 0,15)$	$= \frac{53,184000}{53}$		
5.8 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200/4,9 -mm typ N	53		m3
	354,56	$= \frac{354,560000}{354,6}$		
5.9 KNNR 4/1008/9	Analoga ciśnieniowe rury ochronne typu PVC łączone na wcisk, typ 125 fi 315-mm-skrzyżowanie z gazociągami	354,6		m
	5	$= \frac{5,000000}{5}$		
5.10 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC 200mm prowadzonych w rurach ochronnych-płazy typ E/C	5		m
5.11 KNNR 219/122/5	Uszczelnienie końców rur ochronnych, fi 315-mm-maszeta typ N	5		m
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
5.12 KNNR 11/501/5 (1)	Obsypka rur pierwsza warstwa ochronna - gr 30 cm ponad wierzch rury -piasek	2		szt
	$(354,56 \cdot 0,5 \cdot 1)$	$= \frac{177,280000}{177}$		
		177		m3

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frys...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
5.13 KNNR 11/501/5 (1) Analogia -zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów i kabli 5	= 5,000000 5,0	5,0		m3
5.14 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi) i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m 7	= 7,000000 7	7		kpl
5.15 KNNR 1/318/2 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, z zagęszczeniem ręcznym, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV-zasyp odkopanych gazociągów i kabli - 100% ręcznie 12	= 12,000000 12,0	12,0		m3
5.16 KNR 219/219/1 Oznakowanie odkopanych gazociągów ułożonych w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		5		m
5.17 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000-mm, o głębokości 2,40-m 1	= 1,000000 1	1		szt
5.18 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200-mm-domontażu studzienek kolana		11		szt
5.19 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200-mm-domontażu studzienek redukcje		23		szt
5.20 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm -domontażu studzienek kolana		22		szt
5.21 KNNR 1/214/2 (1) Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV- mechanicznie 80% (-311-980-23,3-57)*-0,8	= 1 097,040000 1 097	1 097		m3
5.22 KNNR 1/318/4 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IVz zagęszczeniem ręcznym 20% całości (-311-980-23,3-57)*-0,2	= 274,260000 274	274		m3
5.23 KNNR 6/204/3 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20-cm-naprawa naw dróg utwardzonych		30		m2
5.24 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW-wywóz nadmiaru gruntu 50 % (1794-311-980-23,3-57)*(0,5)	= 211,350000 211	211	0,5	m3
5.25 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu 50% (1794-311-980-23,3-57)*(0,5)	= 211,350000 211	211	0,5	m3
5.26 KNNR 1/526/1 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką 810-(4883*0,15)	= 77,550000 77,550	77,550		m3
5.27 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna		1		kpl
6 Kolektor D-sieć przyłączeniowa				
6.1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm (167,17*1,5)	= 250,755000 251	251		m2
6.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV-okopanie kolizji (wodociągi,kale) 100% ręcznie		2		m3
6.3 KNNR 1/529/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów(wodociągi) i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0-m		1		kpl
6.4 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV- mechanicznie 80 % ((167,17*1,5*3))*0,8	= 601,812000 602	602		m3
6.5 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 20% ręcznie ((167,17*1,5*3))*0,2	= 150,453000 150	150		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót

		Ilość	Krot.	Jedn.
6.6 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m $3245-(167,17 \cdot 3 \cdot 2)$	$= \frac{2\,241,980000}{2\,242}$		
6.7 KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, piasek gr 15 cm $125,1-(167,17 \cdot 0,15)$	$= \frac{100,024500}{100,0}$	2 242	m2
6.8 KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160/4,0-mm typ N 167,17	$= \frac{167,170000}{167,2}$	100,0	m3
6.9 KNNR 4/1008/7	Analogia rury PVC ciśnieniowe ochronne typ 125 fi 250mm skrzyżowanie z gazociągami		167,2	m
6.10 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-160-mm -płoty typ E/C		8	m
6.11 KNR 219/122/4	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 250-mm - Manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		8	m
6.12 KNNR 11/501/5 (1)	Obsyпка rur pierwsza warstwa ochronna gr. 30 cm ponad wierzch rury-piasek $(167,17 \cdot 0,5 \cdot 1)$	$= \frac{83,585000}{83,6}$	2	szt
6.13 KNNR 11/501/5 (1)	Analogia zasyp ręczny piaskiem odkopanych kabli		83,6	m3
6.14 KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m - wodociągi		2	m3
6.15 KNNR 1/318/2	Zasypanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m - zagęszczenie ręczne, kategoria gruntu III-IV-zasypanie odkopanych wodociągów i kabli - 100% ręcznie		1	kpl
6.16 KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2	m3
6.17 KNRW 218/517/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN", Fi-315-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP 7	$= \frac{7,000000}{7,000}$	8	m
6.18 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm -domontażu studzienek kolana		7,000	szt
6.19 KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV- mechanicznie 80% $(-100-284,1-7-25) \cdot (-0,8)$	$= \frac{332,880000}{333}$	7	szt
6.20 KNNR 1/318/4	Zasypanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IVz zagęszczeniem ręcznym 20% całości $(-100-284,1-7-25) \cdot (-0,2)$	$= \frac{83,220000}{83}$	333	m3
6.21 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyt. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW-wywóz nadmiaru gruntu 50 % $(517-100-284,1-7-25) \cdot (0,5)$	$= \frac{50,450000}{50}$	83	m3
6.22 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu 50% $(517-100-284,1-7-25) \cdot (0,5)$	$= \frac{50,450000}{50}$	50	0,5 m3
6.23 KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką 251*0,15	$= \frac{37,650000}{38}$	50	0,5 m3
6.24 KNNR 6/204/3	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20-cm-drogi utwardzone 816,0-421,5	$= \frac{394,500000}{394,5}$	38	m3
6.25 Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna		394,5	m2
7 Kolektor "G"			1	kpl
7.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm $3878-282,64 \cdot 1,5$	$= \frac{3\,454,040000}{3\,454,040}$	3 454,040	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
7.2 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi,)- 100% ręcznie 29-8*2 = 13,000000 13,000	13,000		m3
7.3 KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągi, wodociągi) rozpiętość 4,0 m 15-8 = 7,000000 7	7		kpl
7.4 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 100%- komory przewiertowe 83-4*4*3 = 35,000000 35,000	35,000		m3
7.5 KNNR 1/315/4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m- komory przewiertowe 83-((4*3+4*3+3*3)*2) = 17,000000 17,00000	17,00000		m2
7.6 KNNR 1/210/5 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech.100%-komory przewiertowe	153		m3
7.7 KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0-m-komory przewiertowe	153		m2
7.8 KNNR 11/401/1	Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 50-t, 2 płyty	2		szt
7.9 KNR 218/409/4 (1)	Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, długości 30-m, rury Dn-350-mm, grunt kategorii III-IV-G1.7.4-G1.7.5	22		m
7.10 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płoyo typ E/C 26-4 = 22,000000 22	22		m
7.11 KNR 219/122/6	Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych , Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 8-2 = 6,000000 6	6		szt
7.12 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 2087-282,64*1,5*3*0,8 = 1 069,496000 1 069	1 069		m3
7.13 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 522-282,64*1,5*3*0,2 = 267,624000 267,624	267,624		m3
7.14 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 5216-282,64*3*2 = 3 520,160000 3 520,160	3 520,160		m2
7.15 KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 195-282,64*0,15 = 152,604000 152,604	152,604		m3
7.16 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm typ N 1224,1-282,64-51 = 890,460000 890,460	890,460		m
7.17 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm typ S 102,6-51 = 51,600000 52	52		m
7.18 KNNR 4/1008/9	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-315-mm 62-40 = 22,000000 22,000	22,000		m
7.19 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC DN 200mm prowadzonych w rurach ochronnych, płoyo typ E/C 62-40 = 22,000000 22,000	22,000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
7.20 KNR 219/122/5 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 315 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 24-16 = 8,000000 8,000		8,000		szt
7.21 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych , piasek 609,5-282,64*0,5 = 468,180000 468,180		468,180		m3
7.22 KNNR 11/501/5 (1) Analogia - Zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów piaskiem		12,000		m3
7.23 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągi, wodociągi,) : rozpiętość 4,0 m 15-8 = 7,000000 7		7		kpl
7.24 KNNR 1/318/2 Zасыpywanie wykopów , głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów 100% ręcznie		16,000		m3
7.25 KNR 219/219/1 Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 40 = 40,000000 40		40		m
7.26 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, o głębokości 2,40 m kineta Fi 200mm G1.3, G1.15, G1.16, G1.7.4, G1.7.5 5-1 = 4,000000 4		4		szt
7.27 KNR 228/409/2 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, za kaSdy 1,0 m róSnicy głębokości 6-1 = 5,000000 5		5		szt
7.28 KNR 228/408/1 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem Seliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m 44-15 = 29,000000 29		29		szt
7.29 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- kolana, 23-15 = 8,000000 8		8		szt
7.30 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- redukcje 23-15 = 8,000000 8		8		szt
7.31 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana 22-15 = 7,000000 7		7		szt
7.32 KNNR 1/214/2 (1) Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% 1635-(16+48+1018+254,376-42,396-141,32-12)*0,8 = 722,472000 722,472		722,472		m3
7.33 KNNR 1/318/4 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% 350-(16+48+1018+254,376-42,396-141,32-12)*0,2 = 121,868000 121,86800		121,86800		m3
7.34 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50% 872-(-42,396-141,32-12)*(-0,5) = 774,142000 774,142		774,142	0,50	m3
7.35 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspoionych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50% 872-(-42,396-141,32-12)*(-0,5) = 774,142000 774,142		774,142	0,50	m3
7.36 KNNR 1/526/1 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, 582-423,96*0,15 = 518,406000 518,406		518,406		m3
7.37 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna		1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
8 Kolektor "G" - sieć przyłączeniowa				
8.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm 910-289,76*1,5 = 475,360000 475,360	475,360		m2
8.2 KNNR 5/721/3	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 5-cm	30		m
8.3 KNNR 5/721/4	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, dodatek za każdy następny 1-cm głębokości (ponad 5)	30	15	m
8.4 KNNR 5/719/4	Rozebranie nawierzchni i chodników, beton grubości 15-cm, mechanicznie	22,5		m2
8.5 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi, kable)- 100% ręcznie 14-8 = 6,000000 6	6		m3
8.6 KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi) rozpiętość 4,0 m 7-4 = 3,000000 3	3		kpl
8.7 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 289,76*1,5*3*0,8-585 = 458,136000 458,136	458,136		m3
8.8 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 289,76*1,5*3*0,2-129 = 131,784000 131,784	131,784		m3
8.9 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV-ręcznie 20%	17		m3
8.10 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m 289,76*3*2-1430 = 308,560000 309	309		m2
8.11 KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 63,4-289,76*0,15 = 19,936000 20	20		m3
8.12 KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm typ N	27		m
8.13 KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,0 mm typ N 443-289,76 = 153,240000 153,24	153,24		m
8.14 KNNR 11/501/5 (1)	Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek 185,1-289,76*0,5*1 = 40,220000 40,220	40,220		m3
8.15 KNNR 11/501/5 (1)	Analogia - Zasypanie ręczne piaskiem odkopanych gazociągów i kabli piaskiem 7-4 = 3,000000 3,0	3,0		m3
8.16 KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi) : rozpiętość 4,0 m	4		kpl
8.17 KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów i kabli 100% ręcznie 8,1 = 8,100000 8	8		m3
8.18 KNNR 228/408/4 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem Seliwnym B125, kineta PP Fi 160mm przepływowa głębokość do 2,0m 24-11 = 13,000000 13	13		szt
8.19 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana 22-11 = 11,000000 11	11		szt
8.20 KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% 379 = 379,000000 379,000	379,000		m3

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

15

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
8.21 KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20%	$379 \cdot 0,2$ $= 75,800000$	75,800		m3
8.22 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50%	$263 - (-43 - 144,88 - 1) \cdot (-0,5)$ $= 168,560000$	168,560	0,50	m3
8.23 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu - 50%	$263 - (-43 - 144,88 - 1) \cdot (-0,5)$ $= 168,560000$	168,560	0,50	m3
8.24 KNNR 1/526/1 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką,	$137 - 434,46 \cdot 0,15$ $= 71,831000$	71,831		m3
8.25 KNNR 6/204/3 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych	22,500			m2
8.26 KNNR 6/109/3 Analogia naprawa nawierzchni z betonu warstwa po zagęszczeniu 20 cm	22,5			m2
8.27 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna		1		kpl
9 Kolektor "H"				
9.1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm	$4850 - 440,910$ $= 4\,409,090000$	4 409,090		m2
9.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi, kable)- 100% ręcznie	$33 - 13 \cdot 1 \cdot 1,5$ $= 13,500000$	13,500		m3
9.3 KNNR 1/529/1 Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi,) rozpiętość 4,0 m	$18 - 13$ $= 5,000000$	5		kpl
9.4 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 100%-komory przewiertowe	65 $= 65,000000$	65,000		m3
9.5 KNNR 1/210/5 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,2 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 100%- komory przewiertowe	$545 - 4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 5$ $= 305,000000$	305,000		m3
9.6 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m- komory przewiertowe	$65 - 4 \cdot 4 \cdot 3$ $= 17,000000$	17,000		m2
9.7 KNNR 1/315/5 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0-m	$545 - 4 \cdot 4 \cdot 3$ $= 497,000000$	497,000		m2
9.8 KNNR 11/401/1 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 50-t, 2 płyty		5		szt
9.9 KNR 218/409/2 (1) Przewieroty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, długości 20 m, rury Dn 350 mm, grunt kategorii III-IV	$66 - 6,5$ $= 59,500000$	59,5		m
9.10 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płozy typ E/C	$66 - 6,5$ $= 59,500000$	59,5		m
9.11 KNR 219/122/6 Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych , Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8 $= 8,000000$	8		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
9.12 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 2882-430,85*3*1,5*0,8 = 1 330,940000 1 330,940		1 330,940		m3
9.13 KNNR 1/210/5 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4-m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 330 = 330,000000 330,000		330,000		m3
9.14 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 1330,940*0,2 = 266,188000 266,188		266,188		m3
9.15 KNNR 1/307/6 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV ręcznie 20% 83		83		m3
9.16 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 7167-430,85*3*2 = 4 581,900000 4 581,900		4 581,900		m2
9.17 KNNR 1/313/2 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6-m 826 = 826,000000 826,000		826,000		m2
9.18 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 263-430,85*0,15*1 = 198,372500 198,373		198,373		m3
9.19 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm typ N 1548,9-430,85-156,28 = 961,770000 961,770		961,770		m
9.20 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm typ S 261,8-156,28 = 105,520000 105,52		105,52		m
9.21 KNNR 4/1008/9 Analogia- Rury ochronne PVC ciśnieniowe typ 125 Fi 315 mm - skrzyżowanie z gazociągami 56-15 = 41,000000 41		41		m
9.22 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC DN 200mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C 56-15 = 41,000000 41		41		m
9.23 KNR 219/122/5 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 315 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 20-6 = 14,000000 14		14		szt
9.24 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek 817-430,85*0,15*1 = 752,372500 752,373		752,373		m3
9.25 KNNR 11/501/5 (1) Analogia - Zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów i kabli piaskiem 10,9-4 = 6,900000 7		7		m3
9.26 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągi, wodociągi,) : rozpiętość 4,0 m 18-13 = 5,000000 5		5		kpl
9.27 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów i kabli 100% ręcznie 22,100		22,100		m3
9.28 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, o głębokości 2,40 m 14-3 = 11,000000 11		11		szt
9.29 KNR 228/409/2 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości 19-11 = 8,000000 8,000		8,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
9.30 KNR 228/408/1 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem żeliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m 59-20 = 39,000000 39		39		szt
9.31 KNR 228/408/5 Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za kaSdy 1,0 m różnicy głębokości		4		m
9.32 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- kolana, 47-14 = 33,000000 33		33		szt
9.33 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- redukcje 23-14 = 9,000000 9		9		szt
9.34 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana 19-14 = 5,000000 5		5		szt
9.35 KNNR 4/1322/2 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm do montażu studzienek kaskadowych H34, H1.4, H40.1		15		szt
9.36 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% 2853-(19,5+240+1551,060+387,765-64,628-64,628-4-22,10)*0,8 = 1 218,624800 1 218,625		1 218,625		m3
9.37 KNNR 1/318/4 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% 1218,625*0,2 = 243,725000 243,725		243,725		m3
9.38 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50% 1227-64,628+64,628+4+22,10 = 1 253,100000 1 253,100		1 253,100	0,50	m3
9.39 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III 1253,1 = 1 253,100000 1 253,100		1 253,100	0,50	m3
9.40 KNNR 1/526/1 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, 728-(305,35-56,28+44,87)*1,5*0,15 = 661,863500 661,864		661,864		m3
9.41 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna		1		kpl
10 Kolektor "H" - sieć przyłączeniowa-				
10.1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm 1571-203,16*1,5 = 1 266,260000 1 266,260		1 266,260		m2
10.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociąg.)- 100% ręcznie 14-6*1,5*1 = 5,000000 5		5		m3
10.3 KNNR 1/529/1 Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociąg.) rozpiętość 4,0 m 7-6 = 1,000000 1		1		kpl
10.4 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórka, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m- komory przewiertowe 90-4*4*3 = 42,000000 42		42		m2
10.5 KNNR 4/1206/2 (1) Przewieroty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami DN 250 mm, grunt kategorii III-IV 15-10 = 5,000000 5		5		m
10.6 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC DN 160mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C		5		m
10.7 KNR 219/122/4 Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych , Dn 250 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2,000		szt

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyńska oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
10.8 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% $203,16 \cdot 1,5 \cdot 3 \cdot 0,8$	$= \frac{731,376000}{731,376}$	731,376		m3
10.9 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% $203,16 \cdot 1,5 \cdot 3 \cdot 0,2$	$= \frac{182,844000}{182,844}$	182,844		m3
10.10 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm $203,16 \cdot 0,15 \cdot 1$	$= \frac{30,474000}{30,474}$	30,474		m3
10.11 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm typ S		57,37		m
10.12 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,0 mm typ N $203,16 \cdot 57,37$	$= \frac{145,790000}{145,790}$	145,790		m
10.13 KNNR 4/1008/7 Analogia- Rury ochronne PVC ciśnieniowe typ 125 Fi 250 mm - skrzyżowanie z gazociągami		46		m
10.14 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC DN 160mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C		46		m
10.15 KNNR 219/122/4 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 250 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		16		szt
10.16 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek $203,16 \cdot 0,5 \cdot 1$	$= \frac{101,580000}{101,580}$	101,580		m3
10.17 KNNR 11/501/5 (1) Analogia - Zasypanie ręczne piaskiem odkopanych gazociągów piaskiem		7,000		m3
10.18 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów (gazociągów,) : rozpiętość 4,0 m		6		kpl
10.19 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów 100% ręcznie		6		m3
10.20 KNNR 219/219/1 Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		46		m
10.21 KNNR 228/408/4 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm, głębokość do 2,0 m, 34-14	$= \frac{20,000000}{20}$	20		szt
10.22 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana		14		szt
10.23 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% $747 - (9 + 731,376 + 106,8 - 101,58 - 7 \cdot 30,474) \cdot 0,8$	$= \frac{180,502400}{180,50}$	180,50		m3
10.24 KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% $180,5 \cdot 0,2$	$= \frac{36,100000}{36,100}$	36,100		m3
10.25 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50% $443 - 101,58 + 7 + 30,474$	$= \frac{378,894000}{378,894}$	378,894	0,50	m3
10.26 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50%		378,894	0,50	m3
10.27 KNNR 1/526/1 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, $236 - 307,404 \cdot 0,15$	$= \frac{189,889400}{189,889}$	189,889		m3
10.28 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna		1		kpl
11 Kolektor "C"				
11.1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm 2159	$= \frac{2\,159,000000}{2\,159,000}$	2 159,000		m2

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyzna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
11.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi, kable)- 100% ręcznie 13	= 13,000000 13,000	13,000		m3
11.3 KNNR 1/529/1 Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi,) rozpiętość 4,0 m 8	= 8,000000 8	8		kpl
11.4 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 1638	= 1 638,000000 1 638,000	1 638,000		m3
11.5 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 409	= 409,000000 409,000	409,000		m3
11.6 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0-m-komory przewiertowe 47,6	= 47,600000 48	48		m2
11.7 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 4025	= 4 025,000000 4 025,000	4 025,000		m2
11.8 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 120	= 120,000000 120,000	120,000		m3
11.9 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm typ N 744	= 744,000000 744,000	744,000		m
11.10 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm typ S 38,7	= 38,700000 38,70	38,70		m
11.11 KNNR 4/1008/9 Analogia Rury ochronne ciśnieniowe PVC łączone na wcisk typ 125, Fi-315-mm-skrzyżowanie z gazociągami		5		m
11.12 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płozy typ E/C		5		m
11.13 KNR 219/122/4 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 315mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2		szt
11.14 KNRW 219/119/5 Rury ochronne stalowe , Dn-354/10 mm-przejście pod rowem, wraz z przeciąganiem rur przewodowych, płozy typ E/C E18-E19		14		m
11.15 KNRW 219/119/5 Rury ochronne stalowe , Dn-354/10 mm-przejście pod rowem, wraz z przeciąganiem rur przewodowych, płozy typ E/C E18-E19		23		m
11.16 KNR 219/122/6 Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych , Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 10	= 10,000000 10	10		szt
11.17 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych , piasek 367	= 367,000000 367,000	367,000		m3
11.18 KNNR 11/501/5 (1) Analogia -zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów 2	= 2,000000 2,000	2,000		m3
11.19 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów(gazociągi wodociągi), demontaż: rozpiętość 4,0-m 8	= 8,000000 8,000	8,000		kpl
11.20 KNNR 1/318/2 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - zasyp odkopanych gazociągów i odociągów - ręcz 100% 11	= 11,000000 11,000	11,000		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
11.21 KNR 219/219/1	Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
11.22 KNR 228/409/1	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, o głębokości 2,40 m C27,C26,C25,C24,C17,C16	8		m
11.23 KNR 228/409/2	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości	6		szt
11.24 KNR 228/408/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem żeliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m - PRZEPŁYWOWA	8		szt
11.25 KNR 228/408/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem żeliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m - 2 DOPEŁYWOWA	2		szt
11.26 KNR 228/408/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem żeliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m - 1 DOPEŁYWOWA	2		szt
11.27 KNR 228/408/5	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za kaSdy 1,0 m różnicy głębokości	10		szt
11.28 KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- redukcje	5		m
11.29 KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- kolana,	9		szt
11.30 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana	12		szt
11.31 KNNR 4/1413/8	Podstawa studni betonowa- studnia KR4 i KR3	9		szt
11.32 KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m-KR4 i KR3	1,1		m3
11.33 KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (KR4 i KR3)	2		szt
11.34 Kalkulacja indywidualna	Przejście szczelne w ścianach komór dla rurociągów PVC fi 200 mm KR4 i KR3	-5		0.5 m
11.35 Kalkulacja indywidualna	Przejście szczelne w ścianach komór dla rurociągów PVC fi 63 PE (KR4 i KR3)	2		kpl
11.36 KNR 228/305/1 (5)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-63-mm, łuki 45°	2		kpl
11.37 KNR 508/803/1	Analogia- Zamocowanie w ścianach komór blachy stalowej gr. 5mm o wymiarach 60x40mm	2		szt
11.38 Kalkulacja indywidualna	Blacha 60x40x5mm	2		szt
11.39 KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80%	20		kpl
	1212	=	1 212,000000	
11.40 KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20%	1 212,000		m3
	303	=	303,000000	
11.41 KNNR 6/204/3	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych	303,000		m3
11.42 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50%	126		m2
	534	=	534,000000	
11.43 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III-50%	534,000	0,50	m3
	534	=	534,000000	
11.44 KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką,	534,000	0,50	m3
	324	=	324,000000	
11.45 Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna	324,000		m3
12 Kolektor "C" - sieć przyłączeniowa		1		kpl
12.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			
	250	=	250,000000	
		250,000		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
12.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociąg,)- 100% ręcznie 11 = 11,000000		11		m3
12.3 KNNR 1/529/1 Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociąg, wodociąg) rozpiętość 4,0 m		6		kpl
12.4 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 186 = 186,000000 186,000		186,000		m3
12.5 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 47 = 47,000000 47,000		47,000		m3
12.6 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m 517 = 517,000000 517		517		m2
12.7 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, piasek gr 15 cm 17,5 = 17,500000 17,5		17,5		m3
12.8 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm typ S 36 = 36,000000 36,00		36,00		m
12.9 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160/4,0-mm typ N 94 = 94,000000 94,0		94,0		m
12.10 KNNR 4/1008/7 Analogia rury PVC ciśnieniowe ochronne typ 125 fi 250mm skrzyżowanie z gazociągiem		15		m
12.11 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-160-mm -płozы typ E/C		15		m
12.12 KNR 219/122/4 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 250-mm - Manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		6		szt
12.13 KNRW 219/119/3 Rury ochronne stalowe , Dn-254/10 mm-przeście pod rowem, wraz z przeciąganiem rur przewodowych, płozы typ E/C C21-C21.1		10		m
12.14 KNR 219/122/4 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 250 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2		szt
12.15 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych , piasek 51,2 = 51,200000 51,200		51,200		m3
12.16 KNNR 11/501/5 (1) Analogia - Zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów piaskiem		4		m3
12.17 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociąg,) : rozpiętość 4,0 m		6		kpl
12.18 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów , głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów 100% ręcznie		7		m3
12.19 KNR 219/219/1 Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		16		m
12.20 KNR 228/408/4 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm , głębokość do 2,0 m,		8		szt
12.21 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana		8		szt
12.22 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% 129 = 129,000000 129,00		129,00		m3
12.23 KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% 33 = 33,000000 33,000		33,000		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót

		Ilość	Krot.	Jedn.
12.24 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50%			
	75 = 75,000000			
12.25 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50%	75,000	0,50	m3
12.26 KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką,	75	0,50	m3
	38 = 38,000000			
12.27 Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna	38,000		m3
13 Kolektor "I"		1		kpl
13.1 KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			
	5110 = 5 110,000000			
13.2 KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm	5 110,000		m2
13.3 KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1-cm głębokości (ponad 5)	14		m
13.4 KNNR 5/719/5	Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne grubości do 4-cm, mechanicznie	14	5	m
13.5 KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi, wodociągi, kable)- 100% ręcznie	10,5	2	m2
	20 = 20,000000			
13.6 KNNR 1/529/1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi,) rozpiętość 4,0 m	20,000		m3
13.7 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80%	10		kpl
	114 = 114,000000			
13.8 KNNR 1/210/5 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,2 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 100%- komory przewiertowe	114,000		m3
	201 = 201,000000			
13.9 KNNR 11/401/1	Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 50-t, 2 płyty	201,000		m3
	3 = 3,000000			
13.10 KNR 218/409/2 (1)	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, długości 20 m, rury Dn 350 mm, grunt kategorii III-IV	3,000		szt
13.11 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC dn 200mm prowadzonych w rurach ochronnych stalowych, płoyo typ E/C	38		m
13.12 KNR 219/122/6	Uszczelnienie końców rur ochronnych stalowych, Dn 350 mm- manszeta typ U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	38		m
13.13 KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80%	6		szt
	2924 = 2 924,000000			
13.14 KNNR 1/210/5 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4-m, kategoria gruntu III-IV mech. 80%	2 924,000		m3
	40 = 40,000000			
13.15 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20%	40,000		m3
	731 = 731,000000			
13.16 KNNR 1/307/6	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV - ręcznie 20%	731,000		m3
	10 = 10,000000			
13.17 KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0-m-komory przewiertowe	10,000		m3
	86 = 86,000000			
	86,000	86,000		m2

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyna oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
13.18 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m- komory przewiertowe 23,2 = 23,200000	23,200			m2
13.19 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 7276 = 7 276,000000	7 276,000			m2
13.20 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 260 = 260,000000	260,000			m3
13.21 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/4,9 mm typ N 1616,1 = 1 616,100000	1 616,100			m
13.22 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200/5,9 mm typ S	132,2			m
13.23 KNNR 4/1008/9 Analogia- Rury ochronne PVC ciśnieniowe typ 125 Fi 315 mm - skrzyżowanie z gazociągami	57			m
13.24 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów PVC DN 200mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C	57			m
13.25 KNR 219/122/5 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 315 mm- manszeta typ N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	18			szt
13.26 KNNR 11/501/5 (1) Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych , piasek 801 = 801,000000	801,000			m3
13.27 KNNR 11/501/5 (1) Analogia - Zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów i kabli piaskiem	9			m3
13.28 KNNR 1/529/6 Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi, wodociągi,) : rozpiętość 4,0 m	10			kpl
13.29 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów , głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów i kabli 100% ręcznie	11			m3
13.30 KNR 219/219/1 Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	36			m
13.31 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, o głębokości 2,40 m	3			szt
13.32 KNR 228/409/2 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości	4			szt
13.33 KNR 228/408/1 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm- głębokości do 2,0m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem żeliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m	15			szt
13.34 KNR 228/408/4 (1) Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0-m, z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rura teleskopowa z włazem żeliwnym B125, kineta PP Fi 200mm głębokość do 2,0m	44			szt
13.35 KNR 228/408/5 Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za każdy 1,0-m różnicy głębokości	5,5			m
13.36 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- kolana,	38			szt
13.37 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- redukcje	10			szt
13.38 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm	8			szt
13.39 KNNR 4/1413/8 Podstawa studni betonowa KR 5 , SO4 i SO4.1	1,7			m3
13.40 KNNR 4/1413/3 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m SO4 i SO4.1 z deflektorem	2			szt
13.41 KNNR 4/1413/3 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m KR 5	1			szt
13.42 KNNR 4/1413/4 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (KR4 i KR3)	-1			0.5 m
13.43 Kalkulacja indywidualna Przejście szczelne w ścianach studni dla rurociągu fi 63 mm-KR 5	1			kpl
13.44 Kalkulacja indywidualna Przejście szczelne w ścianach studni dla rurociągu fi 63 mm-Komó rdla rurociągów PVC fi 200 KR 5 , SO4 i SO4.1	5			kpl
13.45 KNR 228/305/1 (1) Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-63-mm, kolana 45°	1			szt
13.46 KNR 508/803/1 Analogia- Zamocowanie w ścianach komór blachy stalowej gr. 5mm o wymiarach 60x40mm	1,000			szt

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
części miejscowości Cieszyńska oraz części
miejscowości Pułanki gmina Frysz...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót

	Ilość	Krot.	Jedn.
13.47 Kalkulacja indywidualna Blacha 60x40x5 - 10 kg	10		kg
13.48 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm- do montażu studzienek- kolano	2		szk
13.49 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80% 2371 = 2 371,000000 2 371,000	2 371,000		m3
13.50 KNNR 1/318/4 Zasypanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20% 507 = 507,000000 507,000	507,000		m3
13.51 KNNR 1/318/6 Zasypanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV - przyjęto 20% 7 = 7,000000 7,000	7,000		m3
13.52 KNNR 6/204/3 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 20 cm- naprawa nawierzchni dróg utwardzonych	259,3		m2
13.53 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm	10,5		m2
13.54 KNNR 6/308/3 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	10		m2
13.55 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyt. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50% 1144 = 1 144,000000 1 144,000	1 144,000	0,50	m3
13.56 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III 1144 = 1 144,000000 1 144,000	1 144,000	0,50	m3
13.57 KNNR 1/526/1 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, 767 = 767,000000 767,000	767,000		m3
13.58 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna	1		kpl
14 Kolektor "I" - sieć przyłączeniowa			
14.1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm 735 = 735,000000 735,000	735,000		m2
14.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV- odkopanie kolizji (gazociągi)- 100% ręcznie 10 = 10,000000 10	10		m3
14.3 KNNR 1/529/1 Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągów) rozpiętość 4,0 m	5		kpl
14.4 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25 głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV mech. 80% 517 = 517,000000 517,000	517,000		m3
14.5 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, umocnionych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV- ręcznie 20% 129 = 129,000000 129,000	129,000		m3
14.6 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek, grubość 15 cm 49,6 = 49,600000 49,600	49,600		m3
14.7 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,7 mm typ S 37,6 = 37,600000 37,60	37,60		m
14.8 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160/4,0 mm typ N 329,8 = 329,800000 329,800	329,800		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
14.9 KNNR 4/1008/7	Analogia- Rury ochronne PVC ciśnieniowe typ 125 Fi 250 mm - skrzyżowanie z gazociągiem			
	31	= 31,000000		
14.10 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów PVC DN 160mm prowadzonych w rurach ochronnych, płozy typ E/C	31		m
14.11 KNR 219/122/4	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Fi 250 mm- manszeta typ N	31		m
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
14.12 KNNR 11/501/5 (1)	Obsypka rur I-sza warstwa ochronna gr. 30cm ponad wierzch rury z kruszyw naturalnych dowiezionych , piasek	10		szt
	144,7	= 144,700000		
14.13 KNNR 11/501/5 (1)	Analogia - Zasyp ręczny piaskiem odkopanych gazociągów piaskiem	144,700		m3
14.14 KNNR 1/529/6	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów (gazociągi,) : rozpiętość 4,0 m	5		m3
14.15 KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów , głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym- zasyp odkopanych gazociągów, wodociągów 100% ręcznie	5		kpl
14.16 KNR 219/219/1	Oznakowanie odkopanych gazociągów taśmą z tworzywa sztucznego	5		m3
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
14.17 KNR 228/408/4 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC Fi 425 mm z rurą trzonową karbowaną, zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym B125 kineta PP Fi 160mm , głębokość do 2,0 m,	20		m
14.18 KNR 228/408/5	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za każdy 1,0-m różnicy głębokości	17		szt
14.19 KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm- do montażu studzienek- kolana	2,5		m
14.20 KNNR 1/214/2 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłusnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV-mech. 80%	17		szt
	356	= 356,000000		
14.21 KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych szer. 0,8-2,5m , głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV z zagęszczeniem ręcznym - przyjęto 20%	356,00		m3
	89	= 89,000000		
14.22 KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW- wywóz nadmiaru gruntu - 50%	89,000		m3
	206	= 206,000000		
14.23 KNNR 1/215/1 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III- nadmiar gruntu -50%	206,000	0,50	m3
14.24 KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką,	206	0,50	m3
	110	= 110,000000		
14.25 Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna	110,000		m3
		1		kpl