
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III - zadanie II
ADRES INWESTYCJI : Gm. Stronie Śl., Stara Morawa
INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ADRES INWESTORA : Strachocin 39, 57-550 Stronie Śląskie
ZAKRES KOSZTORYSU : sieć wodociągowa-odcinki: węzeł nr 14-węzeł nr 15,węzeł 13-węzeł 16,węzeł 17-węzeł 24,przyłącza wodociągowe, kanały sanitarne-odcinki: S50-S69,S50--S50.3,S52-S52.3,S54-S54.3,S50.1-S50.1.1,S50.2-S50.2.1,S50.2-S50.2.2,S54.1-S54.1.1,S54.2-S54.2.1,S54.3-S54.3.1
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Irzyński, ul. Makowa 7, 57-540 Łądek-Zdrój - autor projektu budowlanego
DATA OPRACOWANIA : 29.03.2017 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
29.03.2017 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres robót:

- a) wodociąg o średnicy 160 mm od węzła nr 14 do węzła nr 15 - długości 119,8 m,
- b) wodociąg o średnicy 110 od węzła nr 13 do węzła nr 16 - długości 93,0 m,
- c) wodociąg o średnicy 110 od węzła nr 17 do węzła nr 24 - długości 85,0 m,
- d) kanał sanitarny o średnicy 0,200 m od S50 do S69 - długości 128,8 m,
- e) kanał sanitarny o średnicy 0,200 m od S50 do S50.3 - długości 91,7 m,
- f) kanał sanitarny o średnicy 0,200 m od S52 do S52.3 - długości 96,4 m,
- g) kanał sanitarny o średnicy 0,200 od S54 do S54.3 - długości 79,9 m,
- h) kanał sanitarny o średnicy 0,160 m od S50.1 do S50.1.1 - długości 3,6 m,
- i) kanał sanitarny o średnicy 0,160 m od S50.2 do S50.2.1 - długości 3,7 m,
- j) kanał sanitarny o średnicy 0,160 m od S50.2 do S50.2.2 - długości 5,2 m,
- k) kanał sanitarny o średnicy 0,160 m od S54.1 do S54.1.1 - długości 3,8 m,
- l) kanał sanitarny o średnicy 0,160 m od S54.2 do S54.2.1 - długości 3,9 m,
- m) kanał sanitarny o średnicy 0,160 m od S54.3 do S54.3.1 - długości 3,8 m,
- n] 24 szt. przyłączy wodociągowych do działek budowlanych z rur polietylen. o średnicy 63 mm i 40 mm o łącznej dł. 122,5 m,

Niniejszy kosztorys obejmuje więc:

- wykonanie wodociągu z rur polietylen. o średnicy 160 mm, o długości 119,8 m,
- wykonanie wodociągu z rur polietylen. o średnicy 110 mm, o łącznej długości 178,0 m,
- wyposażenie wodociągu w 3 hydranty przeciwpożarowe podziemne o średnicy 80 mm na odgałęzieniach odcinanych zasuhami o średnicy 80 mm,
- wykonanie 24 szt. przyłączy wodociągowych z rur polietylen. o średnicy 63 mm i 40 mm o łącznej dł. 122,5 m
- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV o średnicy 0,200 m o przepływie grawitacyjnym o łącznej długości 396,8 m,
- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV o średnicy 0,160 m o przepływie grawitacyjnym o łącznej długości 24,0 m,
- wykonanie 1 szt. studni rewizyjnej betonowej o średnicy 1200 mm,
- wykonanie 1 szt. studni rewizyjnych betonowych o średnicy 1000 mm,
- wykonanie 17 szt. studzienek rewizyjnych z tworzyw sztucznych o średnicy 400 mm.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Niniejszy przedmiar został opracowany na podst. projektu budowlano - wykonawczego.

Przy opracowywaniu kosztorysu posłużono się powszechnie obowiązującymi Katalogami Nakładów Rzeczowych i przyjęto następujące założenia :

- przy wykonywaniu wykopów pod sieć wodociągową:
 - grunt kategorii 1-2. w 50%,
 - grunt kategorii 3-4. w 41 %,
 - grunt kategorii 5. w 5 %,
 - grunt kategorii 7. w 4 %,
- przy wykonywaniu wykopów pod sieć kanalizacyjną:
 - grunt kategorii 1-2. w 46%,
 - grunt kategorii 3-4. w 40 %,
 - grunt kategorii 5. w 5 %,
 - grunt kategorii 7. w 5 %,
 - grunt kategorii 9. w 4 %,
- przy wykonywaniu wykopów pod przyłącza wodociągowe:
 - grunt kategorii 1-2. w 50%,
 - grunt kategorii 3-4. w 50 %,
- wykonanie robót ziemnych będzie w 85% mechanicznie i w 15% ręcznie,
- na wszystkich odcinkach należy zastosować ażurowe umocnienie ścian,
- odl. transportu ziemi - 1km
- poszerzenia wykopów dla studzienek o średnicy 1000mm i 1200mm o 0,6 m od studni,
- grubość podsypki piaskowej 15cm, obsypka do wysokości rury i nadsypka 15cm na całej szerokości wykopów,
- obsypka piaskowa wokół studzienek warstwą grubości 15cm (ponad nadsypką nad rurami),
- po zakończeniu robót nastąpi odtworzenie nawierzchni oraz innych uszkodzonych elementów (przywrócenie do stanu pierwotnego),
- odtworzenie nawierzchni na szerokości 4m wszystkich dróg gminnych o łącznej długości 1.075m (poza odcinkiem, który nadal będzie tylko drogą gruntową tj. od studni S28 do studni S41) będzie w następujący sposób:
 - stabilizacja mineralna $R_m = 2,5\text{Mpa}$ grubości 15cm,
 - nawierzchnia z tłucznia kamiennego grubości 21cm.

Kosztorys objął odtworzenie nawierzchni na szerokości 4m dwóch odcinków dróg gminnych (tj. na odcinku od węzła nr 14 do węzła nr 15 oraz od węzła nr 17 do węzła nr 24) o łącznej długości 204,8m:

- stabilizacja mineralna $R_m = 2,5\text{Mpa}$ grubości 15cm,
- nawierzchnia z tłucznia kamiennego grubości 21cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III					
1		Sieć wodociągowa PE 160 mm i 110 mm			
1.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę sieci wodociągowej i roboty ziemne			
1	KNR 2-25	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m)	szt.		
d.1.	0418-01	Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %.			
1	przez analogię	60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
2	KNR 2-25	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie	szt.		
d.1.	0418-02				
1		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.I-II (Uwzględniono gr. podsypki 15cm).	m ³		
d.1.	0217-01	Wykopy do gł. 3m : (1,61m +0,15m) *119,8m *0,95m +{[1,61m +1,71m] :2 +0,15m} *8,8m *0,9m + { [1,71m +1,72m] :2 +0,15m} *1,2m *0,9m +{[1,72m +1,92m] :2 +0,15m} *44,2m *0,9m +{[1,92m +1,91m] :2 +0,15m} *2,4m *0,9m +{[1,91m +1,61m] :2 +0,15m} *36,4m *0,9m +[1,61m +0,15m] *33,5m *0,9m +{[1,61m +1,74m] :2 +0,15m} *13,5m *0,9m +{[1,74m +1,78m] :2 +0,15m} *4m *0,9m +{[1,78m +1,63m] :2 +0,15m} *31,5m *0,9m +{[1,63m +1,62m] :2 +0,15m} *1,5m *0,9m +{[1,62m +1,61m] :2 +0,15m} *1m *0,9m =200,3m3 +300,4m3 =500,7m3 Z tego gruntu : kat.I - II - 50% tj. 250,4m3 kat.III - IV - 41% tj. 205,3m3 kat. V - 5% tj. 25,0m3 kat. VII - 4% tj. 20,0m3 85% mechanicznie tj. 425,6m3, w tym kat. I-II jest 85% z 250,4m3 =212,8m3 212.8	m ³	212.800	
				RAZEM	212.800
4	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III [425,6m3 -212,8m3] :2 =106,4m3 106.4	m ³		
d.1.	0218-02		m ³	106.400	
1				RAZEM	106.400
5	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 106.4	m ³		
d.1.	0218-03		m ³	106.400	
1				RAZEM	106.400
6	KNR 2-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop o ścianach pionowych.	m ³		
d.1.	0118-01		m ³	25.000	
1	z.sz. 2.2.7. 9901	25		RAZEM	25.000
7	KNR 2-01	Odszparowanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.VII. 20	m ³		
d.1.	0113-02		m ³	20.000	
1				RAZEM	20.000
8	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 250,4m3 -212,8m3 =37,6m3 37.6	m ³		
d.1.	0317-0401		m ³	37.600	
1				RAZEM	37.600
9	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 500,7m3 -425,6m3 -37,6m3 =37,5m3 37.5	m ³		
d.1.	0317-0501		m ³	37.500	
1				RAZEM	37.500

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10	KNR 2-01 d.1. 0322-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m). Powierzchnię umocnień obliczono w ten sposób, że objętość ziemi z wykopów do 3m podzielono przez szerokość wykopów 0,9m oraz 0,95m i pomnożono przez 2 (2ściany wykopu). [200,3m3 :0,95m +300,4m3 :0,9m] *2 =1089,2m2 1089.2	m ² m ²	 1089.200	
				RAZEM	1089.200
11	KNR 2-01 d.1. 0229-01 1	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. I-II Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, ob- sypki rur, nadsypki, rur, obj. bloków oporowych i płyt stabilizujących: 274m2 *0,15m +72,8m3 +178m *[3,14 *0,11m *0,11m] :4 +119,8m *[3,14 * 016m *0,16m] :4 +0,65m3 =118,6m3 118.6	m ³ m ³	 118.600	
				RAZEM	118.600
12	KNR 2-01 d.1. 0229-04 1	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m (dodatkowe średnio 10m). 118.6	m ³ m ³	 118.600	
				RAZEM	118.600
13	KNR 2-01 d.1. 0212-01 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I- III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odl.do 1 km 85% nadmiaru ziemi, czyli 85% z 118,6m3 =100,8m3 100.8	m ³ m ³	 100.800	
				RAZEM	100.800
14	KNR 2-01 d.1. 0301-02 1 z.sz. 2.2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowytadowczy- mi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojoný. 118,6m3 - 100,8m3 =17,8m3 17.8	m ³ m ³	 17.800	
				RAZEM	17.800
15	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypiania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywie- zionej: 425,6m3 -100,8m3 =324,8m3 324.8	m ³ m ³	 324.800	
				RAZEM	324.800
16	KNR 2-01 d.1. 0236-01 1 przez analo- gię	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 324.8	m ³ m ³	 324.800	
				RAZEM	324.800
17	KNR 2-01 d.1. 0320-0101 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głę- bokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi do zasypiania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie po- mniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: 500,7m3 -425,6m3 -17,8 =57,3m3 z tego 50% kat. 1-2 tj. 28,7m3 [reszta kat. 3-4] 28.7	m ³ m ³	 28.700	
				RAZEM	28.700
18	KNR 2-01 d.1. 0320-0201 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 28.6	m ³ m ³	 28.600	
				RAZEM	28.600
19	KNR 2-01 d.1. 0233-01 1	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 297,8m * 2,5m =744,5m2 744.5	m ² m ²	 744.500	
				RAZEM	744.500
1.2	45231300-8	Budowa sieci wodociągowej			
20	KNR 2-18 d.1. 0501-02 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsypka piasko- wa). 119,8m *0,95m +178m *0,9m =274,0m2 274	m ² m ²	 274.000	
				RAZEM	274.000

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21	KNR 2-28 d.1. 0501-09 2	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka rurociągu piaskiem do wysokości rury oraz 15cm ponad rurę. $\{[0,16m + 0,15m] * 0,95m - [3,14 * 0,16m * 0,16m] : 4\} * 140,2m + \{[0,11m + 0,15m] * 0,9m - [3,14 * 0,11m * 0,11m] : 4\} * 1.072,2m = 72,8m^3$ 72.8	m ³ m ³	 72.800	
				RAZEM	72.800
22	KNR-W 2-18 d.1. 0109-07 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione (należy ująć oprócz rur łuki segmentowe z PE w ilości 1 szt) 119.8	m m	 119.800	
				RAZEM	119.800
23	KNR-W 2-18 d.1. 0112-03 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-18 d.1. 0114-04 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione-trójkąt żel. 150/80 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR-W 2-18 d.1. 0114-04 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione-kołnierz żel. ślepy 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 2-18 d.1. 0110-07 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm (uwzględnić ilość rur, łuków, tulei kołnierz.) 10szt. +1' szt. +1szt. =12szt. 12	złącz. złącz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
27	KNR-W 2-18 d.1. 0109-04 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione 178	m m	 178.000	
				RAZEM	178.000
28	KNR-W 2-18 d.1. 0112-02 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - wykopy umocnione 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR-W 2-18 d.1. 0110-04 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm (uwzględnić ilość rur, tulei kołnierz.) 15szt. +4szt. =17złączy 17	złącz. złącz.	 17.000	
				RAZEM	17.000
30	KNR-W 2-18 d.1. 0114-03 2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - wykopy umocnione-trójkąty żel. kołn. 100/80 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-18 d.1. 0114-02 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króćce żel. FF o długości 80cm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
32	KNR-W 2-18 d.1. 0219-01 2	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNR-W 2-19 d.1. 0306-08 2 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - wykopy umocnione 1szt. *2m =2m	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 2-18 d.1. 0530-01 2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe (bloki oporowe na odgałęzieniach, na łukach większych od 30 stopni i pod hydranty i zasuwy). 0,2m *0,2m *0,2m *6szt. =0,05m3 0.05	m ³ m ³		
				0.050	
				RAZEM	0.050
35	KNR-W 2-18 d.1. 0530-01 2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe (płyty stabilizujące skrzynki hydrantowe i zasurowe). 0,8m *0,8m *0,15m *6szt. =0,6m3 0.6	m ³ m ³		
				0.600	
				RAZEM	0.600
36	KNR-W 2-19 d.1. 0102- 2 01przez analogię	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 119,8m +178m =297,8m 297.8	m m		
				297.800	
				RAZEM	297.800
37	KNR-W 2-18 d.1. 0704-02 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm 1 próba wodociągu o długości 119,8m. Zmniejszyć robociznę i materiały zgodnie z tabl. 9909 za 8 *10m. 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 2-18 d.1. 0704-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 1 próba wodociągu o dł.178m. Zmniejszyć robociznę i materiały zgodnie z tabl. 9909 za 2 *10m. 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR-W 2-18 d.1. 0707-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm. 1	odc.20 0m odc.20 0m		
				1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-28 d.1. 0315-02 2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 6	kpl. kpl.		
				6.000	
				RAZEM	6.000
2		Przyłącza wodociągowe - 24 szt.			
2.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę przyłączy wodociągowych, roboty ziemne i inne roboty przygotowawcze			
41	KNR 2-25 d.2. 0418-01 1 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m od węzła nr 1 do węzła nr 10) Przyjęto odzysk słupków stalowychw 90 %. 48	szt. szt.		
				48.000	
				RAZEM	48.000
42	KNR 2-25 d.2. 0418-02 1	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie 48	szt. szt.		
				48.000	
				RAZEM	48.000
43	KNR 2-01 d.2. 0125-02 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem [122,5 -9 *2m] *0,9m =94,1m2 94.1	m ² m ²		
				94.100	
				RAZEM	94.100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.2. 0217-01 1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.I-II (Uwzględniono gr. podsypki 15cm). Wykopy do gł. 3m : {[1,72m +1,54m] :2 +0,15m} *5,5 *0,9m +{[1,92m +1,54m] :2 +0,15m *5,5m *0,9m +{[1,91m +1,54m] :2 +0,15m} *4m *0,9m +{[1,61m +1,54m] :2 +0,15m} *{5,5m +5,5m +5,5m +5,5m +5,5m +5,5m +4,5m +5,5m +6m +5,5m +5m +4,5m} *0,9m +{[1,74m +1,54m] :2 +0,15m} *5,5m *0,9m +{[1,78m +1,49m] :2 +0,15m} *1m *0,9m +{[1,49m +1,54m] :2 +0,15m} *4,5m *0,9m +{[1,63m +1,54m] :2 +0,15m} *5,5m *0,9m +{[1,61m +1,56m] :2 +0,15m} *{4m +4,5m +5m +3,5m +6m +4m} *0,9m = 192,2m ³ Z tego gruntu : kat.I - II - 50% tj. 96,1m ³ kat.III - IV - 50% tj. 96,1m ³ 85% mechanicznie tj. 163,4m ³ , w tym kat. I-II jest 85% z 96,1m ³ =81,7m ³ 81.7	m ³		
			m ³	81.700	
				RAZEM	81.700
45 d.2. 0218-02 1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.III [163,4m ³ -81,7m ³] :2 =40,9m ³ 40.9	m ³		
			m ³	40.900	
				RAZEM	40.900
46 d.2. 0218-03 1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV 163,4m ³ -81,7m ³ -40,9m ³ =40,8m ³ 40.8	m ³		
			m ³	40.800	
				RAZEM	40.800
47 d.2. 0317-0401 1	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m [uwzględniono wcześniej zdjęty humus] 96,1m ³ -81,7m ³ -94,1m ² *0,15m =0,3m ³ 0.3	m ³		
			m ³	0.300	
				RAZEM	0.300
48 d.2. 0317-0501 1	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 96,1m ³ -40,9m ³ -40,8m ³ =14,4m ³ 14.4	m ³		
			m ³	14.400	
				RAZEM	14.400
49 d.2. 0322-07 1	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m). Powierzchnię umocnień obliczono w ten sposób, że objętość ziemi z wykopów do 3m podzielono przez szerokość wykopów 0,9m i pomnożono przez 2 (2ściany wykopu) [192,2m ³ :0,9m] *2 =427,1m ² 427.1	m ²		
			m ²	427.100	
				RAZEM	427.100
50 d.2. 0229-01 1	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. I-II Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, ob-sypki rur, nadsypki, rur: 110,3m ² *0,15m +21,2m ³ +95,5m *{3,14 *0,04m *0,04m} :4 +27m *{3,14 *0,06m *0,06m} :4 =37,9m ³ 37.9	m ³		
			m ³	37.900	
				RAZEM	37.900
51 d.2. 0229-04 1	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m (dodatkowe średnio 10m). 37.9	m ³		
			m ³	37.900	
				RAZEM	37.900
52 d.2. 0212-01 1	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 85% nadmiaru ziemi, czyli 85% z 37,9m ³ =32,2m ³ 32.2	m ³		
			m ³	32.200	
				RAZEM	32.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 2-01 d.2. 0301-02 1 z.sz. 2.2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojony. 37,9m3 - 32,2m3 =5,7m3 5.7	m ³ m ³	 5.700	
				RAZEM	5.700
54	KNR 2-01 d.2. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywie- zionej: 163,4m3 -32,2m3 =131,2m3 131.2	m ³ m ³	 131.200	
				RAZEM	131.200
55	KNR 2-01 d.2. 0236-01 1 przez analo- gię	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 131.2	m ³ m ³	 131.200	
				RAZEM	131.200
56	KNR 2-01 d.2. 0320-0101 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głę- bokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi do zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie po- mniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: 192,2m3 -163,4m3 -5,7m3 =23,1m3 z tego 50% kat. 1-2 tj. 11,6m3 [reszta kat. 3-4] 11.6	m ³ m ³	 11.600	
				RAZEM	11.600
57	KNR 2-01 d.2. 0320-0201 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 23,1m3 11,6m3 =11,5m3 11.5	m ³ m ³	 11.500	
				RAZEM	11.500
58	KNR 2-01 d.2. 0233-01 1	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 122,5m * 2,5m =306,3m2 306.3	m ² m ²	 306.300	
				RAZEM	306.300
2.2 45231300-8 Budowa przyłączy wodociągowych - 24 szt.					
59	KNR 2-18 d.2. 0501-02 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsyпка piasko- wa). 122,5m *0,9m =110,3m2 110.3	m ² m ²	 110.300	
				RAZEM	110.300
60	KNR 2-28 d.2. 0501-09 2	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka rurociągu piaskiem do wysokości rury [4cm i 6cm] oraz 15cm ponad rurę. {[0,04m +0,15m] *0,9m -[3,14 *0,04m *0,04m] :4} *95,5m +{[0,06m +0,15m] *0, 9m -[3,14 *0,06m *0,06m] :4} *27m =21,2m3 21.2	m ³ m ³	 21.200	
				RAZEM	21.200
61	KNR 2-18 d.2. 0902-02 2 przez analo- gię	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- nasady rurowe (opaski) na istnie- jących rurociągach o śr. 100 mm-montaż 18 szt nawiertek o średnicy 110 / 5/4 cal oraz 6 nawiertek o średnicy 110 /2 cale 24	szt. szt.	 24.000	
				RAZEM	24.000
62	KNR 2-18 d.2. 0908-02 2 przez analo- gię	Podłącz.instalacji do sieci wodociąg.- zasuwu żeliwne kołnierzowe klinowe owalne o śr.50 mm z obudową i skrzynką uliczną-uzupełnienie wcześniejszej pozycji o obudowy zasuw i skrzynki uliczne (bez zasuw, które są elementem nawiertek) 24	szt. szt.	 24.000	
				RAZEM	24.000
63	KNR 2-28 d.2. 0314-04 2	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm-6szt. Stosować wsp. 1,4 do R i S zgodnie z pkt. 3.8 rozdz. 03. 27	m m	 27.000	
				RAZEM	27.000
64	KNR 2-28 d.2. 0314-02 2 z.sz.3.8.	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - długość do 15 m 18szt. 95.5	m m	 95.500	
				RAZEM	95.500

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	KNR-W 2-19 d.2. 0102- 2 01przez ana- logię	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 122.5	m m	 122.500	
				RAZEM	122.500
66	KNR-W 2-19 d.2. 0306-03 2 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 75 mm - wykopy umocnione 7 *2m =14m 14	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
67	KNR 2-28 d.2. 0315-02 2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 24	kpl. kpl.	 24.000	
				RAZEM	24.000
3		Sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy 200 mm			
3.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej i roboty ziemne			
68	KNR 2-25 d.3. 0418-01 1 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m) Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %. 80	szt. szt.	 80.000	
				RAZEM	80.000
69	KNR 2-25 d.3. 0418-02 1	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie 80	szt. szt.	 80.000	
				RAZEM	80.000
70	KNR 2-01 d.3. 0217-01 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.I-II (Uwzględniono gr. podsypki 15cm). Wykopy do gł. 3m i szer. 1m : {[2,44m +2,4m] :2 +0,15m} *11,5m *1m +{[2,4m +3,2m] :2 +0,15m} *50m *1m + +{[3,2m +2,2m] :2 +0,15m} *35,4m *1m +{[2,2m +3m] :2 +0,15m} *31,9m *1m + +[2,44m +0,15m] *7,9m *1m +{[2,44m +2,39m] :2 +0,15m} *46,6m *1m +{[2,39m +1,97m] :2 +0,15m} *37,2m *1m +{[1,6m +1,4m] :2 +0,15m} *31,4m *1m +{[1, 4m +1,64m] +0,15m} *32,4m *1m +{[1,64m +1,4m] :2 +0,15m} *32,6m *1m + +[2m +1,8m] :2 +0,15m} *11,3m *1m +[1,8m +0,15m] *36,2m *1m +{[1,8m +1, 4m] :2 +0,15m} *32,4m *1m =903,2 m3 Poszerzenie i pogłębienie pod studnie betonowe o średnicy 1000mm i 1200mm: do 6m: [3,2m +0,4m] *2m *0,8m *2 +[3m +0,4m] *2m *0,7m *2 =21,0m3 Razem :903,2m3 +21m3 =924,2m3 Z tego gruntu : kat.I - II - 46% tj.425,1m3 kat.III - IV - 40% tj. 369,7m3 kat. V -5% tj. 46,2m3 kat. VII - 5% tj. 46,2m3 kat. IX - 4% tj. 37,0m3 85% mechanicznie tj. 785,6m3, w tym kat. I-II jest 85% z 425,1m3 =361,3m3 361.3	m ³ m ³	 361.300	
				RAZEM	361.300
71	KNR 2-01 d.3. 0218-02 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III [785,6m3 -361,3m3] :2 =212,2m3 212.2	m ³ m ³	 212.200	
				RAZEM	212.200
72	KNR 2-01 d.3. 0218-03 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 785,6m3 -361,3m3 -212,2m3 =212,1m3 212.1	m ³ m ³	 212.100	
				RAZEM	212.100

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNR 2-01 d.3. 0118-01 1 z.sz. 2.2.7. 9901	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop o ścianach pionowych.	m ³		
		46.2	m ³	46.200	
				RAZEM	46.200
74	KNR 2-01 d.3. 0113-02 1	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.VII.	m ³		
		46.2	m ³	46.200	
				RAZEM	46.200
75	KNR 2-01 d.3. 0113-04 1	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.IX	m ³		
		37	m ³	37.000	
				RAZEM	37.000
76	KNR 2-01 d.3. 0317-0401 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 425,1m ³ -361,3m ³ =63,8m ³ 63.8	m ³		
			m ³	63.800	
				RAZEM	63.800
77	KNR 2-01 d.3. 0317-0802 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 1.6-2.5 m 15% *21m ³ =3,2m ³ 3.2	m ³		
			m ³	3.200	
				RAZEM	3.200
78	KNR 2-01 d.3. 0317-0501 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 924,2m ³ -785,6m ³ -63,8m ³ -3,2m ³ =71,6m ³ 71.6	m ³		
			m ³	71.600	
				RAZEM	71.600
79	KNR 2-01 d.3. 0322-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m). Powierzchnię umocnień obliczono w ten sposób, że objętość ziemi z wykopów do 3m podzielono przez szerokość wykopów 1m oraz 0,95m i pomnożono przez 2 (2ściany wykopu). [903,2m ³ :1m -{[3,2m +2,2m] :2 +015m} *35,4m -{[2,2m +3m] :2 +0,15m} *31,9m] *2 =1429,2m ² 1429.2	m ²		
			m ²	1429.200	
				RAZEM	1429.200
80	KNR 2-01 d.3. 0322-04 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [3,2m +0,4m] *2m *2 +[3m +0,4m] *2m *2 =28,0m ² 28	m ²		
			m ²	28.000	
				RAZEM	28.000
81	KNR 2-01 d.3. 0322-09 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) 28	m ²		
			m ²	28.000	
				RAZEM	28.000
82	KNR 2-01 d.3. 0229-02 1	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, obsypki rur, nadsypki, rur, obj. studni, obj. obsypki studni: 357,1m ² *0,15m +112,5m ³ +390,2m *3,14 *0,2m *0,2m] :4 +[3,14 *1,4m *1,4m] :4 *3,2m +[3,14 *1,2m *1,2m] :4 *3m +[3,14 *0,4m *0,4m] :4 *[2,4m +2,2m +2,44m +2,39m +1,97m +1,4m +1,64m +1,4m +1,8m +1,8m +1,4m] +6,6m ³ =196,1m ³ 196.1	m ³		
			m ³	196.100	
				RAZEM	196.100
83	KNR 2-01 d.3. 0229-05 1	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m (dodatkowe średnio 10m). 196.1	m ³		
			m ³	196.100	
				RAZEM	196.100
84	KNR 2-01 d.3. 0212-01 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 85% nadmiaru ziemi, czyli 85% z 196,1m ³ =166,7m ³ 166.7	m ³		
			m ³	166.700	
				RAZEM	166.700

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85	KNR 2-01 d.3. 0301-02 1 z.sz. 2.2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojony. 196,1m ³ - 166,7m ³ =29,4m ³ 29.4	m ³ m ³	 29.400	
				RAZEM	29.400
86	KNR 2-01 d.3. 0230-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywie- zionej: 785,6m ³ -166,7m ³ =618,9m ³ 618.9	m ³ m ³	 618.900	
				RAZEM	618.900
87	KNR 2-01 d.3. 0236-01 1 przez analo- gię	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 618.9	m ³ m ³	 618.900	
				RAZEM	618.900
88	KNR 2-01 d.3. 0320-0401 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głę- bokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi do zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie po- mniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: 924,2m ³ -785,6m ³ -29,4m ³ =109,2m ³ z tego 50% kat. 1-2 tj. 54,6m ³ [reszta kat. 3-4] 54.6	m ³ m ³	 54.600	
				RAZEM	54.600
89	KNR 2-01 d.3. 0320-0501 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 54.6	m ³ m ³	 54.600	
				RAZEM	54.600
90	KNR 2-01 d.3. 0233-01 1	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 396,8m * 2,5m =992,0m ² 992	m ² m ²	 992.000	
				RAZEM	992.000
3.2 45231300-8 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej					
91	KNR 2-18 d.3. 0501-02 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsypka). 396,8m *0,9m =357,1m ² 357.1	m ² m ²	 357.100	
				RAZEM	357.100
92	KNR 2-28 d.3. 0501-09 2	Obsypka rurociągu piaskiem - do wysokości rury [z boków] oraz 15 cm ponad rure. {[0,2m +0,15m] *0,9m -[3,14 *0,2m *0,2m] :4} *396,8m =112,5m ³ 112.5	m ³ m ³	 112.500	
				RAZEM	112.500
93	KNR 2-28 d.3. 0501-09 2	Obsypka studni dookoła warstwą gr. 15cm (uwzględniono tylko te części stu- dzienek będące powyżej obsypki piaskowej wokół rurociągu 200mm. {[3,14 *1,4m] *{3,2m -[0,2m +0,15m]} } *0,15m +{[3,14 *1,2m] *{3m -[0,2m +0, 15m]} *0,15m +{[3,14 *0,4m] *{2,4m +2,2m +2,44m +2,39m +1,97m +1,4m +1, 64m +1,4m +1,8m +1,8m +1,4m -[0,2m +0,15m] *11}} *0,15m =6,6m ³ 6.6	m ³ m ³	 6.600	
				RAZEM	6.600
94	KNR-W 2-18 d.3. 0408-03 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 396,8m -[1,2m +1m +11 *0,4m] =390,2m 390.2	m m	 390.200	
				RAZEM	390.200
95	KNR-W 2-18 d.3. 0421-03 2	Kolana PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm przy kinetach studzienek. 9	szt szt	 9.000	
				RAZEM	9.000
96	KNR-W 2-18 d.3. 0421-03 2	Redukcje PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/160mm przy kinetach studzienek. 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-03	Korki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm przy kinetach studzienek. 14	szt szt	 14.000	
				RAZEM	14.000
98 d.3. 2 z.sz.2.5. 9905-04	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 250 mm - wykopy umocnione 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
99 d.3. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową Średnia głębokość studni o śr. 400mm: 2,06m Kinety dla rur o śr. 200mm. Włazy żel. D400 11	szt szt	 11.000	
				RAZEM	11.000
100 d.3. 2	KNR 2-28 0406-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m Głębokość studni o śr. 1000mm: 3m Kineta dla rur o śr. 200mm. Właz żel. D400 (o śr. 600mm) - 1 szt. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.3. 2	KNR 2-28 0406-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m ponad 2 m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
102 d.3. 2	KNR 2-28 0406-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m Głębokość studni o śr. 1200mm: 3,2m Kineta dla rur o śr. 200mm. Właz żel. D400 (o śr. 600mm) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.3. 2	KNR 2-28 0406-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m ponad 2 m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
104 d.3. 2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 396.8	m m	 396.800	
				RAZEM	396.800
4		Kanały sanitarne boczne o średnicy 160 mm			
4.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę kanałów sanitarnych bocznych, roboty ziemne i inne roboty przygotowawcze			
105 d.4. 1 przez analogię	KNR 2-25 0418-01	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m) Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %. 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
106 d.4. 1	KNR 2-25 0418-02	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	KNR 2-01 d.4. 0229-04 1	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m (dodatkowe średnio 10m). 9.6	m ³ m ³	 9.600	
				RAZEM	9.600
118	KNR 2-01 d.4. 0212-01 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 85% nadmiaru ziemi, czyli 85% z 9,6m ³ =8,2m ³ 8.2	m ³ m ³	 8.200	
				RAZEM	8.200
119	KNR 2-01 d.4. 0301-02 1 z.sz. 2.2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojony. 9,6m ³ - 8,2m ³ =1,4m ³ 1.4	m ³ m ³	 1.400	
				RAZEM	1.400
120	KNR 2-01 d.4. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Ilość ziemi do zasypiania wykopów równa ilości ziemi wykopanej mechanicznie i pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywiezionej: 41,4m ³ -8,2m ³ =33,2m ³ 33.2	m ³ m ³	 33.200	
				RAZEM	33.200
121	KNR 2-01 d.4. 0320-0401 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi do zasypiania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: 48,7m ³ -41,4m ³ -1,4m ³ =5,9m ³ z tego 50% kat. 1-2 tj. 3m ³ [reszta kat. 3-4] 3	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
122	KNR 2-01 d.4. 0320-0501 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 2.9	m ³ m ³	 2.900	
				RAZEM	2.900
123	KNR 2-01 d.4. 0233-01 1	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 24m * 2,5m =60m ² 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
4.2 45231300-8 Budowa kanałów sanitarnych bocznych					
124	KNR 2-18 d.4. 0501-02 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsypka piaskowa). (24m -6 *0,5m) *0,85m =17,9m ² 17.9	m ² m ²	 17.900	
				RAZEM	17.900
125	KNR 2-28 d.4. 0501-09 2	Obsypka rurociągu piaskiem - do wysokości rury [z boków] oraz 15 cm ponad rurę. {[0,16m +0,15m] *0,85m -[3,14 *0,16m *0,16m] :4} *21m =5,1m ³ 5.1	m ³ m ³	 5.100	
				RAZEM	5.100
126	KNR 2-28 d.4. 0501-09 2	Obsypka studni dookoła warstwą gr. 15cm (uwzględniono tylko te części studzienek będące powyżej obsypki piaskowej wokół rurociągu 160mm. {[3,14 *0,4m] *{[2m +2m +2,11m 1,9m +1,9m +1,57m -[0,16m +0,15m] *6}} *0,15m =1,8m ³ 1.8	m ³ m ³	 1.800	
				RAZEM	1.800
127	KNR 2-28 d.4. 0506-02 2	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 160 mm. Stosować wsp. = 1,4 do R i S. 24m -[6 *0,2m] =22,8m 22.8	m m	 22.800	
				RAZEM	22.800
128	KNR-W 2-18 d.4. 0421-02 2 z.sz.3.4. 9908	Korki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk o śr. zewn.160 mm przy kinetach studzienek. 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.4. 2	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie stożkiem betonowym. Średnia głębokość studni o śr. 400mm: 1,91m; kinety dla rur o śr. 160mm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
130 d.4. 2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 24	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
5 45233200-1 Odtworzenie nawierzchni dróg po budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej					
131 d.5	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm [119,8 +85m]m *4m =819,2m2 819.2	m ² m ²	 819.200	
				RAZEM	819.200
132 d.5	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Przyjęto docelowo gł. koryta 35 cm [dalsze 15cm]. [15cm :5cm] *819,2m2 =2457,6m2 2457.6	m ² m ²	 2457.600	
				RAZEM	2457.600
133 d.5	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 819,2m2 *0,35m =286,7m3 286.7	m ³ m ³	 286.700	
				RAZEM	286.700
134 d.5	KNR AT-03 0201-02	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji - pospółka do Rm=5 MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm Zastosować wsp. 0,75 do M ze względu na przyjętą grubość 15 cm 819.2	m ² m ²	 819.200	
				RAZEM	819.200
135 d.5	KNR 2-31 0204-01	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego - grubość po zagęszczeniu 14 cm 819.2	m ² m ²	 819.200	
				RAZEM	819.200
136 d.5	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 819.2	m ² m ²	 819.200	
				RAZEM	819.200

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III