
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 I
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 bez odcinków: węzeł nr 14-węzeł nr 15, węzeł nr 13-węzeł nr 16, węzeł nr 17-węzeł nr 24, kanały sanitarne bez odcinków: 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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
29.03.2017

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości Stara Morawa w Gminie Stronie Śląskie. Teren, na którym planuje się lokalizację inwestycji stanowią głównie gminne drogi gruntowe. Planowane jest ułożenie sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej (około 82 % całkowitej długości sieci) głównie pod nawierzchniami dróg gminnych. Prowadzenie sieci przez prywatne posesje (nawierzchnie-gruntowe, łąki i pastwiska) będzie odbywało się w granicach wydzielonej drogi, skrajem działek oraz jako odnogi wodociągowe i kanalizacyjne do istniejących działek budowlanych. Obszar, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia, obejmuje teren pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, mieszkaniowo - usługową oraz usługową zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W najbliższym otoczeniu zlokalizowane są użytki rolne (pastwiska i łąki) oraz znajduje się tylko 1 budynek mieszkalny jednorodzinny.

Opracowana mapa do celów projektowych i dokonane uzgodnienia wskazują na to, że na obszarze, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia, brak jest uzbrojenia podziemnego.

Projektowane sieci będą krzyżowały się natomiast z istniejącymi 3 rowami.

Niniejszy przedmiar sporządzony na podstawie projektu budowlanego pn. "Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej we wsi Stara Morawa - etap III" nie obejmuje następujących odcinków sieci i przyłączy:

- a) wodociąg o średnicy 160 mm od węzła nr 14 do węzła nr 15 - długości 119,8 m,
- b) wodociąg o średnicy 110 mm od węzła nr 13 do węzła nr 16 - długości 93,0 m,
- c) wodociąg o średnicy 110 mm 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 m 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 o łącznej dł. 122,5 m,

Zakres robót obejmuje więc:

- wykonanie wodociągu z rur polietylen. o średnicy 160 mm, o długości 20,4 m,
- wykonanie wodociągu z rur polietylen. o średnicy 110 mm, o długości 894,2 m,
- wyposażenie wodociągu w 6 hydrantów przeciwpożarowych podziemnych o średnicy 80 mm na odgałęzieniach odcinanych zasuwami o średnicy 80 mm,
- uzbrojenie wodociągu w 5 zasuw osiowych o średnicy 100 mm,
- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV o średnicy 0,200 m o przepływie grawitacyjnym o długości 765,7 m,
- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV o średnicy 0,160 m o przepływie grawitacyjnym o długości 66,7 m,
- wykonanie 8 szt. studni rewizyjnych betonowych o średnicy 1000 mm,
- wykonanie 32 szt. studzienek rewizyjnych z tworzyw sztucznych o średnicy 400 mm,

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

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 %,
- 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 tłuczni 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	186	szt.	186.000	
				RAZEM	186.000
2	KNR 2-25	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie	szt.		
d.1.	0418-02				
1		186	szt.	186.000	
				RAZEM	186.000
3	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m ²		
d.1.	0125-02	48m * 0,9m = 43,2m ²			
1		43.2	m ²	43.200	
				RAZEM	43.200
4	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.I-II (Uwzględniono gr. podsypki 15cm).	m ³		
d.1.	0217-01				
1		Wykopy do gł. 3m : (1,61m +0,15m) *20,4m *0,95m +[1,61m +0,15m] *343,5m *0,9m +{[1,61m +2,11m] :2 +0,15m} *6m *0,9m +[2,11m +0,15m] *6m *0,9m +{[2,11m +1,61m] :2 +0,15m} *3m *0,9m +[1,61m +0,15m] *419,9m -358,5m} *0,9m +{[1,61m +1,94m] :2 +0,15m} *26m *0,9m +{[1,94m +1,61m] :2 +0,15m} *47m *0,9m +[1,61m +0,15m] *18,8m *0,9m +{[1,61m +2,39m] :2 +0,15m} *10m *0,9m +[2,39m +0,15m] *4m *0,9m +{[2,39m +2,04m] :2 +0,15m} *11m *0,9m +{[2,04m +1,61m] :2 +0,15m} *32,7m *0,9m +[1,61m +0,15m] *93m -32,7m} *0,9m +{[1,61m +2,41m] :2 +0,15m} *4m *0,9m +[2,41m +0,15m] *13m *0,9m +{[2,41m +1,61m] :2 +0,15m} *17,4m *0,9m +[1,61m +0,15m] *357,5m -127,4m} *0,9m = 34,1m ³ +1.467,7m ³ =1501,8m ³ Z tego gruntu : kat.I - II - 50% tj. 750,9m ³ kat.III - IV - 41% tj. 615,7m ³ kat.V - 5% tj. 75,1m ³ kat.VII - 4% tj. 60,1m ³ 85% mechanicznie tj. 1.276,5m ³ , w tym kat. I-II jest 85% z 750,9m ³ =638,3m ³ 638.3	m ³	638.300	
				RAZEM	638.300
5	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.1.	0218-02	[1276,5m ³ -638,3m ³] :2 =319,1m ³			
1		319.1	m ³	319.100	
				RAZEM	319.100
6	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV	m ³		
d.1.	0218-03				
1		319.1	m ³	319.100	
				RAZEM	319.100
7	KNR 2-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop o ścianach pionowych.	m ³		
d.1.	0118-01				
1	z.sz. 2.2.7. 9901	75.1	m ³	75.100	
				RAZEM	75.100
8	KNR 2-01	Odszpajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.VII.	m ³		
d.1.	0113-02				
1		60.1	m ³	60.100	
				RAZEM	60.100
9	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]	m ³		
d.1.	0317-0401	750,9m ³ -638,3m ³ -43,2m ² *0,15m =106,1m ³			
1		106.1	m ³	106.100	
				RAZEM	106.100

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. 0317-0501 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m $1501,8m^3 - 1.276,5m^3 - 106,1m^3 - 43,2m^2 * 0,15m = 112,7m^3$ 112.7	m ³ m ³	 112.700	
				RAZEM	112.700
11	KNR 2-01 d.1. 0319-02 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat.III-IV. Przyjęto, że wykopy w gruncie nawodnionym będą przy przejściu pod dnem rowów na odcinku dł. 3 *10m, a gr. warstwy nawodnionej wyniesie 1 m: $30m * 1m * 0,9m = 27m^3$ 27	m ³ m ³	 27.000	
				RAZEM	27.000
12	KNR 2-01 d.1. 0605-01 1 przez analogię	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm Przyjęto, że przy wykonywaniu wykopu przy przejściu pod dnem rowów będzie konieczne pompowanie wody z wykopów - 3 *2 godz. 6	godz. godz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
13	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). $[34,1m^3 : 0,95m + 1467,7m^3 : 0,9m] * 2 = 3.333,3m^2$ 3333.3	m ² m ²	 3333.300	
				RAZEM	3333.300
14	KNR 2-01 d.1. 0419-01 1	Grodzie ziemne o wys.do 1.5 m z umocnieniem stopy skarpy darnina na płask. Przy przekraczaniu rowu, w celu skierowania płynącej wody w rowie do rurociągu tymczasowego. $(1m + 0,5m) : 2 * 0,4m * 0,6m + (1m + 0,8m) : 2 * 0,6m * 0,6m + (1m + 0,4m) : 2 * 0,7m * 0,6m = 0,8m^3$ 0.8	m ³ m ³	 0.800	
				RAZEM	0.800
15	KNR 2-01 d.1. 0618-03 1 przez analogię	Rurociągi tymczasowe z tworzyw sztucznych- śr. 200 mm Do przerzucenia wody płynącej w rowach ponad wykopem (przejścia pod dnem rowów) na czas wykonania wykopu, ułożenia rury osłonowej i uformowania skarp rowu należy wykonać 3-krotnie rurociąg o dł. 6m z rury PCV o średnicy 200mm. Rurę tę należy następnie zdemontować i użyć na rury osłonowe. 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
16	KNR 2-01 d.1. 0314-01 1	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) Dotyczy skarp rowu. 3	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
17	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: $824,2m^2 * 0,15m + 206,4m^3 + 894,2m^3 * [3,14 * 0,11m * 0,11m] : 4 + 20,4m^3 * [3,14 * 0,16m * 0,16m] : 4 + 0,55m^3 + 3,0m^3 = 342,5m^3$ 342.5	m ³ m ³	 342.500	
				RAZEM	342.500
18	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). 342.5	m ³ m ³	 342.500	
				RAZEM	342.500
19	KNR 2-01 d.1. 0212-01 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej wwałach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 85% nadmiaru ziemi, czyli 85% z 342,5m ³ = 291,1m ³ 291.1	m ³ m ³	 291.100	
				RAZEM	291.100
20	KNR 2-01 d.1. 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 odspojoy. $342,5m^3 - 291,1m^3 = 51,4m^3$ 51.4	m ³ m ³	 51.400	
				RAZEM	51.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21 d.1. 0230-01 1	KNR 2-01	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 wywiezionej: $1.276,5m^3 - 291,1m^3 = 985,4m^3$ 985.4	m ³ m ³	 985.400	
				RAZEM	985.400
22 d.1. 0236-01 1 przez analogię	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 985.4	m ³ m ³	 985.400	
				RAZEM	985.400
23 d.1. 0320-0101 1	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m Ilość ziemi do zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: $1501,8m^3 - 1276,5m^3 - 51,4 = 173,9m^3$ z tego 50% kat. 1-2 tj. 86,9m ³ [reszta kat. 3-4] 86.9	m ³ m ³	 86.900	
				RAZEM	86.900
24 d.1. 0320-0201 1	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 87	m ³ m ³	 87.000	
				RAZEM	87.000
25 d.1. 0233-01 1	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II $914,6m * 2,5m = 2286,5m^2$ 2286.5	m ² m ²	 2286.500	
				RAZEM	2286.500
1.2 45231300-8 Budowa sieci wodociągowej					
26 d.1. 0501-02 2	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm (podsypka piaskowa). $20,4m * 0,95m + 894,2m * 0,9m = 824,2m^2$ 824.2	m ² m ²	 824.200	
				RAZEM	824.200
27 d.1. 0501-09 2	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka rurociągu piaskiem do wysokości rury oraz 15cm ponad rurę. $\{[0,16m + 0,15m] * 0,95m - [3,14 * 0,16m * 0,16m] : 4\} * 20,4m + \{[0,11m + 0,15m] * 0,9m - [3,14 * 0,11m * 0,11m] : 4\} * 894,2m = 206,4m^3$ 206.4	m ³ m ³	 206.400	
				RAZEM	206.400
28 d.1. 0109-07 2 z.sz.3.9. 9907	KNR-W 2-18	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 2 szt) 20.4	m m	 20.400	
				RAZEM	20.400
29 d.1. 0112-03 2 z.sz.3.9. 9907	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
30 d.1. 0114-04 2 z.sz.3.9. 9907	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione-trójkąt żel. 150/100 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1. 0110-07 2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm (uwzględnić ilość rur, łuków, tulei kołnierz.) 2szt. +1szt. +4szt. =7szt. 7	złącz. złącz.	 7.000	
				RAZEM	7.000

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	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 (należy ująć oprócz rur łuki segmentowe z PE w ilości 8 szt)	m		
		894.2	m	894.200	
				RAZEM	894.200
33	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	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
34	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, łuków, tulei kołnierz.) 74szt. +8szt. +17szt. =99złączy 99	złącz.		
			złącz.	99.000	
				RAZEM	99.000
35	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-trójniki żel. kołn. 100/80	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	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-trójniki żel. kołn. 100/100	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
37	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-zwężka żel. kołn. 100/80	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR-W 2-18 d.1. 0114-02 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - kolana 2-kołnierz.	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
39	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	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
40	KNR-W 2-18 d.1. 0205-03 2	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm bez nasuwki	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
41	KNR-W 2-18 d.1. 0219-01 2	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
42	KNR-W 2-19 d.1. 0119-02 2 z.sz.2.8. 9901-01	Rura ochronna stalowa o śr.nom.200 mm - grunty nawodnione - przejście pod rowem 3 *3m =9m	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
43	KNR 2-28 d.1. 0405-03 2	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm; rury przewodowe o śr. nom. 100 mm; uszczelnienie końców rur będzie stanowił beton z dodatkiem uszczelniającym.	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	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 7szt. *2m =14m	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	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 zasuwę). 0,35m *0,3m *0,3m *14szt +0,2m *0,2m *0,2m *8szt. =0,53m3 0.55	m ³ m ³	 0.550	
				RAZEM	0.550
46	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 zasuwowe). 0,8m *0,8m *0,15m *32szt. =3,1m3 3.1	m ³ m ³	 3.100	
				RAZEM	3.100
47	KNR-W 2-19 d.1. 0102- 2 01przez ana- logię	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 20,4m +894,2m =914,6m 914.6	m m	 914.600	
				RAZEM	914.600
48	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 20,4m. Zmniejszyć robociznę i materiały zgodnie z tabl. 9909 za 17 *10m. 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
49	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 4	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 4.000	
				RAZEM	4.000
50	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.94,2m. Zmniejszyć robociznę i materiały zgodnie z tabl. 9909 za 10 *10m. 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-18 d.1. 0707-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm. 5	odc.20 0m odc.20 0m	 5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNR 2-28 d.1. 0315-02 2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 2 *6kpl +5kpl +3kpl =20kpl 20	kpl. kpl.	 20.000	
				RAZEM	20.000
2	Sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy 200 mm				
2.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej i roboty ziemne			
53	KNR 2-25 d.2. 0418-01 1 przez ana- logię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m) Przyjęto odzysk słupków stalowychw 90 %. 153	szt. szt.	 153.000	
				RAZEM	153.000
54	KNR 2-25 d.2. 0418-02 1	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie 153	szt. szt.	 153.000	
				RAZEM	153.000
55	KNR 2-01 d.2. 0125-02 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem 51,1m *1m =51,1m2 51.1	m ² m ²	 51.100	
				RAZEM	51.100

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.2. 1	KNR 2-01 0217-01	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 : [2,2m +0,15m] *115,6m *1m +{[2,2m +2,4m] :2 +0,15m} *36,6m *1m +[2,4m +0,15m] *326,8m -152,2m] *1m +{[2,2m +2,44m] :2 +0,15m} *10,7m *1m +{[2,44m +1,6m] :2 +0,15m} *7,4m *1m +[1,6m +0,15m] *41m +10,3m] *1m +{[1,6m +2m] :2 +0,15m} *45,5m *1m +{[2m +1,9m] :2 +0,15m} *22,2m *1m +[1,9m +0,15m] *21,2m *1m +{[1,9m +2,2m] :2 +0,15m} *29m *1m +{[2,2m +2m] :2 +0,15m} *29,2m *1m +[2m +0,15m] *261,7m -216,5m] *1m +{[2m +2,6m] :2 +0,15m} *24,5m *1m +{[2,6m +2,2m] :2 +0,15m} *38,1m *1m +[2,2m +0,15m] *56,8m +57,8m] *1m =1.770,7 m3 Poszerzenie i pogłębienie pod studnie betonowe o średnicy 1000mm: do 3m:[2,2m +0,4m +2,4m +0,4m +2,44m +0,4m +1,6m +0,4m +2m +0,4m +2,2m +0,4m +2,6m +0,4m +2,2m +0,4m] *2m *0,7m *2 = 58,4m3 Razem :1.770,7m3 +58,4m3 =1.829,1m3 Z tego gruntu : kat.I - II - 46% tj. 841,4m3 kat.III - IV - 40% tj. 731,6m3 kat.V -5% tj. 91,5m3 kat.VII - 5% tj. 91,5m3 kat.IX - 4% tj. 73,1m3 85% mechanicznie tj. 1.554,7m3, w tym kat. I-II jest 85% z 841,4m3 =715,2m3 715.2	m ³		
			m ³	715.200	
				RAZEM	715.200
57 d.2. 1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III [1554,7m3 -715,2m3] :2 =419,7m3 419.7	m ³		
			m ³	419.700	
				RAZEM	419.700
58 d.2. 1	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 1554,7m3 -715,2m3 -419,7m3 =419,8m3 419.8	m ³		
			m ³	419.800	
				RAZEM	419.800
59 d.2. 1 z.sz. 2.2.7. 9901	KNR 2-01 0118-01	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop o ścianach pionowych. 91.5	m ³		
			m ³	91.500	
				RAZEM	91.500
60 d.2. 1	KNR 2-01 0113-02	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.VII. 91.5	m ³		
			m ³	91.500	
				RAZEM	91.500
61 d.2. 1	KNR 2-01 0113-04	Odspajanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.IX 73.1	m ³		
			m ³	73.100	
				RAZEM	73.100
62 d.2. 1	KNR 2-01 0317-0401	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] 841,4m3 -715,2m3 -51,1m2 *0,15m =118,5m3 118.5	m ³		
			m ³	118.500	
				RAZEM	118.500
63 d.2. 1	KNR 2-01 0317-0502	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 1.6-2.5 m 15% *58,4m3 =8,8m3 8.8	m ³		
			m ³	8.800	
				RAZEM	8.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.2. 1	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 1829,1m3 -1554,7m3 -118,5m3 -51,1m2 *0,15m -8,8m3 =139,4m3 139.4	m ³ m ³	 139.400	
				RAZEM	139.400
65 d.2. 1	KNR 2-01 0322-07	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).Uwzględniono pogłębienia pod studnie betonowe [1770,7m3 :1m -[0,4m *2m *8] *2 =3.528,6m2 3528.6	m ² m ²	 3528.600	
				RAZEM	3528.600
66 d.2. 1	KNR 2-01 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) [2,2m +0,4m +2,4m +0,4m +2,44m +0,4m +1,6m +0,4m +2m +0,4m +2,2m +0,4m +2,6m +0,4m +2,2m +0,4m] *2m *2 =84,5m2 84.5	m ² m ²	 84.500	
				RAZEM	84.500
67 d.2. 1	KNR 2-01 0229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III Dotyczy nadmiaru ziemi, której ogólna ilość równa jest objętości podsypki, ob-sypki rur, nadsypki, rur, obj. studni, obj. obsypki studni: 689,2m2 *0,15m +257,9m3 +772,3m *[3,14 *0,2m *0,2m] :4 +[3,14 *1,2m *1,2m] :4 *[2,2m +2,4m +2,44m +1,6m +2m +2,2m +2,6m +2,2m] +[3,14 *0,4m *0,4m] :4 *[2,2m +2,2m +2,4m +2,4m +2,4m +2,4m +2,4m +1,6m +1,6m +1,9m +1,9m +2m +2m +2m +2,2m +2,2m] +14m3 =423,7m3 423.7	m ³ m ³	 423.700	
				RAZEM	423.700
68 d.2. 1	KNR 2-01 0229-05	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m (dodatkowe średnio 10m). 423.7	m ³ m ³	 423.700	
				RAZEM	423.700
69 d.2. 1	KNR 2-01 0212-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 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 423,7m3 =360,1m3 360.1	m ³ m ³	 360.100	
				RAZEM	360.100
70 d.2. 1 z.sz. 2.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojoný. 423,7m3 - 360,1m3 =63,6m3 63.6	m ³ m ³	 63.600	
				RAZEM	63.600
71 d.2. 1	KNR 2-01 0230-01	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 wywiezionej: 1554,7m3 -360,1m3 =1.194,6m3 1194.6	m ³ m ³	 1194.600	
				RAZEM	1194.600
72 d.2. 1 przez analogię	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 1194.6	m ³ m ³	 1194.600	
				RAZEM	1194.600
73 d.2. 1	KNR 2-01 0320-0401	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 zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: 1829,1m3 -1554,7m3 -63,6m3 =210,8m3 z tego 50% kat. 1-2 tj. 105,4m3 [reszta kat. 3-4] 105.4	m ³ m ³	 105.400	
				RAZEM	105.400
74 d.2. 1	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 105.4	m ³ m ³	 105.400	
				RAZEM	105.400

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d.2. 0233-01 1	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 765,7m * 2,5m = 1.914,3m ² 1914.3	m ²		
			m ²	1914.300	
				RAZEM	1914.300
2.2	45231300-8	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej			
76 d.2. 0501-02 2	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 15 cm (podsypka). 765,7m * 0,9m = 689,2m ² 689.2	m ²		
			m ²	689.200	
				RAZEM	689.200
77 d.2. 0501-09 2	KNR 2-28	Obsypka rurociągu piaskiem - do wysokości rury [z boków] oraz 15 cm ponad rurę. {[0,2m + 0,15m] * 0,9m - [3,14 * 0,2m * 0,2m] : 4} * 765,7m = 257,9m ³ 257.9	m ³		
			m ³	257.900	
				RAZEM	257.900
78 d.2. 0501-09 2	KNR 2-28	Obsypka studni dookoła warstwą gr. 15cm (uwzględniono tylko te części studzienek będące powyżej obsypki piaskowej wokół rurociągu 200mm. {[3,14 * 1,2m] * {2,2m + 2,4m + 2,44m + 1,6m + 2m + 2,2m + 2,6m + 2,2m - [0,2m + 0,15m] * 8}} * 0,15m + {[3,14 * 0,4m] * {[2,2m + 2,2m + 2,4m + 2,4m + 2,4m + 2,4m + 1,6m + 1,6m + 1,9m + 1,9m + 2m + 2m + 2m + 2m + 2,2m + 2,2m - [0,2m + 0,15m] * 17}} * 0,15m = 10,5m ³ 10.5	m ³		
			m ³	10.500	
				RAZEM	10.500
79 d.2. 0408-03 2 z.sz.3.4. 9908	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 765,7m - [8 * 1m + 17 * 0,4m] = 750,9m 750.9	m		
			m	750.900	
				RAZEM	750.900
80 d.2. 0421-03 2	KNR-W 2-18	Kolana PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm przy kinetach studzienek. 20	szt		
			szt	20.000	
				RAZEM	20.000
81 d.2. 0421-03 2	KNR-W 2-18	Redukcje PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/160mm przy kinetach studzienek. 15	szt		
			szt	15.000	
				RAZEM	15.000
82 d.2. 0421-03 2	KNR-W 2-18	Korki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm przy kinetach studzienek. 22	szt		
			szt	22.000	
				RAZEM	22.000
83 d.2. 0119-04 2 z.sz.2.8. 9901-01	KNR-W 2-19	Rury ochronne o śr.nom.300 mm - grunty nawodnione 2 * 3m = 6m 6	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
84 d.2. 0405-05 2	KNR 2-28	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm; uszczelnienie końców rur będzie stanowił beton z dodatkiem uszczelniającym. 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.2. 0517-02 2	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową Średnia głębokość studni o śr. 400mm: 1,99m Kinety dla rur o śr. 200mm. Włazy żel. D400 17	szt		
			szt	17.000	
				RAZEM	17.000
86 d.2. 0406-03 2	KNR 2-28	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m Średnia głębokość studni o śr. 1000mm: 2,20m Kinety dla rur o śr. 200mm. Włazy żel. D400 (o śr. 600mm) - 8szt. 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87 d.2. 2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		765.7	m	765.700	
				RAZEM	765.700
3		Kanały sanitarne boczne o średnicy 160 mm			
3.1	45111200-0	Przygotowanie terenu pod budowę kanałów sanitarnych bocznych, roboty ziemne i inne roboty przygotowawcze			
88 d.3. 1	KNR 2-25 0418-01 przez analogię	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - budowa (słupki co 5m) Przyjęto odzysk słupków stalowych 90 %.	szt.		
		37	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
89 d.3. 1	KNR 2-25 0418-02	Słupki ograniczające z taśmą z folii polietylenowej - rozebranie	szt.		
		37	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
90 d.3. 1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem [90,7m -9 *2m] *0,95m =69,1m2	m ²		
		69.1	m ²	69.100	
				RAZEM	69.100
91 d.3. 1	KNR 2-01 0217-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.I-II (Uwzględniono gr. podsypki 15cm, objętość materiałów z rozbiórki nawierzchni) Wykopy do gł. 3m : {[2,2m +2m] :2 +0,15m} *5,6m *0,95m +{[2,4m +1,99m] :2 +0,15m} *2,8m *0,95m +{[2,4m +2,23m] :2 +0,15m} *3,5m *0,95m +{[2,4m +2,2m] :2 +0,15m} *4,8m *0,95m +{[2,4m +2,38m] :2 +0,15m} *3,6m *0,95m +{[2m +1,85m] :2 +0,15m} *5,1m *0,95m +{[1,8m +1,9m] :2 +0,15m} *3,9m *0,95m +{[2,2m +2,09m] :2 +0,15m} *5,4m *0,95m +{[2m +1,87m] :2 +0,15m} *3,6m *0,95m +{[2,6m +2,44m] :2 +0,15m} *3,8m *0,95m +{[2,6m +2,23m] :2 +0,15m} *5,9m *0,95m +{[2,2m +2,63m] :2 +0,15m} *3,4m *0,95m +{[2,2m +2,12m] :2 +0,15m} *4,2m *0,95m +{[2,2m +2,11m] :2 +0,15m} *4,7m *0,95m +{[2,2m +1,89m] :2 +0,15m} *5,5m *0,95m =149,3m3 Z tego gruntu : kat.I - II - 46% tj. 68,7m3 kat.III - IV - 40% tj. 59,7m3 kat.I - V - 5% tj. 7,5m3 kat.I - VII - 5% tj. 7,5m3 kat.I - IX - 4% tj. 5,9m3 85% mechanicznie tj. 126,9m3, w tym kat. I-II jest 85% z 68,7m3 =58,4m3	m ³		
		58.4	m ³	58.400	
				RAZEM	58.400
92 d.3. 1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 126,9m3 -58,4m3 :2 =34,3m3	m ³		
		34.3	m ³	34.300	
				RAZEM	34.300
93 d.3. 1	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 126,9m3 -58,4m3 -34,3m3 =34,2m3	m ³		
		34.2	m ³	34.200	
				RAZEM	34.200
94 d.3. 1	KNR 2-01 0118-01 z.sz. 2.2.7.9901	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop o ścianach pionowych.	m ³		
		7.5	m ³	7.500	
				RAZEM	7.500
95 d.3. 1	KNR 2-01 0113-02	Odsparanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.VII.	m ³		
		7.5	m ³	7.500	
				RAZEM	7.500
96 d.3. 1	KNR 2-01 0113-04	Odsparanie skał metodą strzelania krótkimi otworami - wiercenie otworów wiertnicami kat.gr.IX	m ³		
		5.9	m ³	5.900	
				RAZEM	5.900

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97 d.3. 1	KNR 2-01 0317-0401	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] 68,7m ³ -58,4m ³ -69,1m ² *0,15m =-0,1m ³ (przyjąć 0, a uwzględnić -0,1m ³ w następnej pozycji) 0	m ³ m ³	 0.000	
				RAZEM	0.000
98 d.3. 1	KNR 2-01 0317-0501	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 149,3m ³ -126,9m ³ -69,1m ² *0,15m +0,1m ³ =12,15m ³ 12.15	m ³ m ³	 12.150	
				RAZEM	12.150
99 d.3. 1	KNR 2-01 0322-07	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 podzielono przez szerokość wykopów 0,95m i pomnożono przez 2 (2ściany wykopu) [149,3m ³ :0,95m] *2 =314,3m ² 0	m ² m ²	 0.000	
				RAZEM	0.000
100 d.3. 1	KNR 2-01 0229-01	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: 50,3m ² *0,15m +11,5m ³ +5,2m ³ =24,2m ³ 24.2	m ³ m ³	 24.200	
				RAZEM	24.200
101 d.3. 1	KNR 2-01 0229-04	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). 24.2	m ³ m ³	 24.200	
				RAZEM	24.200
102 d.3. 1	KNR 2-01 0212-01	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 24,2m ³ =20,5m ³ 20.5	m ³ m ³	 20.500	
				RAZEM	20.500
103 d.3. 1	KNR 2-01 0301-02 z.sz. 2.2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojony. 24,2m ³ - 20,5m ³ =3,7m ³ 3.7	m ³ m ³	 3.700	
				RAZEM	3.700
104 d.3. 1	KNR 2-01 0230-01	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 i pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody mechanicznie i wywiezionej: 126,9m ³ -20,5m ³ =106,4m ³ 106.4	m ³ m ³	 106.400	
				RAZEM	106.400
105 d.3. 1	KNR 2-01 0320-0401	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 zasypywania wykopów równa ilości ziemi wykopanej ręcznie pomniejszonej o ilość ziemi załadowanej na samochody ręcznie i wywiezionej: 149,3m ³ -126,9m ³ -3,7m ³ =18,7m ³ z tego 50% kat. 1-2 tj. 9,3m ³ [reszta kat. 3-4] 9.3	m ³ m ³	 9.300	
				RAZEM	9.300
106 d.3. 1	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 9.4	m ³ m ³	 9.400	
				RAZEM	9.400
107 d.3. 1	KNR 2-01 0233-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 66,7m * 2,5m =166,8m ² 166.8	m ² m ²	 166.800	
				RAZEM	166.800
3.2	45231300-8	Budowa kanałów sanitarnych bocznych			

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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
108	KNR 2-18 d.3. 0501-02 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 15 cm (podsypka piaskowa). (66,7m -15 *0,5m) *0,85m =50,3m2 50.3	m ² m ²	 50.300	
				RAZEM	50.300
109	KNR 2-28 d.3. 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} *47,2m =11,5m3 11.5	m ³ m ³	 11.500	
				RAZEM	11.500
110	KNR 2-28 d.3. 0501-09 2	Obsypka studni dokoła warstwą gr. 15cm (uwzględniono tylko te części studzienek będące powyżej obsypki piaskowej wokół rurociągu 160mm. {[3,14 *0,4m] *{[2m +1,99m +2,23m +2,2m +2m +2,38m +1,85m +2,09m +1,87m +2,44m +2,23m +2,63m +2,12m +2,11m +1,89m -[0,16m +0,15m] *15}} *0,15m =5,2m3 5.2	m ³ m ³	 5.200	
				RAZEM	5.200
111	KNR 2-28 d.3. 0506-02 2	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 160 mm. Stosować wsp. = 1,4 do R i S. 66,7m -[7 *0,5m - 8 *0,2m] =61,6m 61.6	m m	 61.600	
				RAZEM	61.600
112	KNR-W 2-18 d.3. 0421-02 2 z.sz.3.4. 9908	Korki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk o śr. zewn.160 mm przy kinetach studzienek. 15	szt szt	 15.000	
				RAZEM	15.000
113	KNR-W 2-18 d.3. 0517-01 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie stożkiem betonowym. Średnia głębokość studni o śr. 400mm: 2,13m; kinety dla rur o śr. 160mm 15	szt szt	 15.000	
				RAZEM	15.000
114	KNR 2-18 d.3. 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 66.7	m m	 66.700	
				RAZEM	66.700
4 45233200-1 Odtworzenie nawierzchni dróg po budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej					
115	KNR 2-31 d.4 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm 1075m -[119,8m +85m] *4m =3.480,8m2 3480.8	m ² m ²	 3480.800	
				RAZEM	3480.800
116	KNR 2-31 d.4 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] *3.480,8m2 =10.442,4m2 10442.4	m ² m ²	 10442.400	
				RAZEM	10442.400
117	KNR 2-01 d.4 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 3.480,8m2 *0,35m =1218,3m3 1218.3	m ³ m ³	 1218.300	
				RAZEM	1218.300
118	KNR AT-03 d.4 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 3480.8	m ² m ²	 3480.800	
				RAZEM	3480.800
119	KNR 2-31 d.4 0204-01	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego - grubość po zagęszczeniu 14 cm 3480.8	m ² m ²	 3480.800	
				RAZEM	3480.800
120	KNR 2-31 d.4 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 3480.8	m ² m ²	 3480.800	
				RAZEM	3480.800

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