
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji ściekowej wraz z przyłączami wod-kan
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 231/7, 231/11 i 353/2, obr. Lipusz, gm. Lipusz
INWESTOR : Gmina Lipusz
ADRES INWESTORA : ul. J. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dariusz Żymierczykewicz (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 06.09.2017 r. aktualizacja 28-02-2018 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

OPRACOWAŁ: mgr inż. Dariusz Żymierczykewicz

INWESTOR :

Data opracowania
06.09.2017 r. aktualizacja 28-02-2018 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Inwestycja obejmuje budowę odcinka sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji ściekowej grawitacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi i wodociągowymi. Inwestycja zlokalizowana jest w m. Lipusz, obr. geodezyjny Lipusz, gmina Lipusz.

Lokalizacja inwestycji:

- " dz. nr 231/7 - droga gminna o nawierzchni gruntowej,
- " dz. nr 231/11 - działka prywatna, RV, przeznaczona do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, planowany podział geodezyjny,
- " dz. nr 353/2 - pas drogi powiatowej P2401G Lipusz - Tuszkowy.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w południowo-środkowej części miejscowości Lipusz, przy skrzyżowaniu ul. Majkowskiego i Dworcowej. Obszar przeznaczony pod inwestycję stanowi drogę gminną o nawierzchni gruntowej, pas drogowy drogi powiatowej nr P2401G o nawierzchni asfaltowej oraz tereny należące do osób fizycznych (dz. nr 231/11), stanowiące grunty zielone - nieużytkowane rolniczo, o klasyfikacji RV.

W miejscu inwestycji, w pasie drogowym drogi powiatowej występuje uzbrojenie w postaci sieci wodociągowej, kanalizacyjnej grawitacyjnej i ciśnieniowej oraz sieć teletechniczna i napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia. Przez teren działki 231/11 przebiega otwarty rów odwadniająca (opaskowy).

Na terenie inwestycji nie występują drzewa ani krzewy. Nie zachodzi potrzeba ich wycinki.

Inwestycja obejmuje:

- roboty ziemne - wykopy otwarte, wąskoprzestrzenne o ścianach skarpowanych, jamiste o ścianach pionowych w miejscu przewiertu/przecisku pod drogą powiatową,
 - wykonanie podsypki i zasypki przewodów, grunt dowieziony z zewnątrz. Przewidziano wykonanie obudowy piaskowej dla sieci wodociągowej o grubości 0,15 - 0,6 m dla podsypki i 0,3 m do zasypki wodociągu oraz umocnienie warstwy obudowy geowłókniną, z zakładką 0,5 m po obu stronach.
- Na obszarze inwestycji występują wody gruntowe - należy przewidzieć odwodnienie wykopu i odprowadzenie wód poza obszar prowadzenia robót.
- wykonanie sieci wodociągowej z rury PE DN90 wzmocnionej RC (90x5,4 mm PN10 w zwojach lub w sztangach). Węzły wodociągowe uzbrojone w zasuwki sieciowe, kołnierzowe, miękkouszczelnione. Połączenia w węzłach kołnierzowe, uszczelnione uszczelkami gumowymi. Zakończenie każdego odcinka sieci wodociągowej - hydrantem nadziemnym DN80 na kolanie stopowym, z zasuwką kołnierzową miękko uszczelnioną na odejściu. Hydranty na odejściu zgodnie z lokalizacją w DP. Zasuwki uzbrojone w obudowy i skrzynki uliczne, obruk z prefabrykatów betonowych wokół skrzynek ulicznych nawiertek, zasuw i hydrantów. Umocnienia przewodów wodociągowych - bloki oporowe. Węzły oznakowane tabliczkami informacyjnymi na słupku metalowym.
 - wykonanie płukania, badania szczelności, dezynfekcji sieci wodociągowej,
- Nad przewodami wodociągowymi - taśma informacyjna koloru niebieskiego z funkcją lokalizacji - metalizowanym wtopionym paskiem.
- Przyłącza wodociągowe - 8 szt. z rury PE dn40 (40x2,4 mm PN10) zakończone studzienkami wodomierzowymi bez dna. Włączenie do sieci przy pomocy nawiertek wodociągowych z zasuwkami zintegrowanymi (6 szt.) ora 2 szt. obejm do rur PE i zasuw montowanych oddzielnie. Wykonanie obudów i skrzynek ulicznych dla zasuwek przyłączy wodociągowych. Wokół skrzynek obruk betonowy prefabrykowany.

Długość sieci wodociągowej PE DN90 - 123,7 m,

Liczba zasuw sieciowych DN100 - 1 szt.

Liczba zasuw sieciowych DN80 - 4 szt.

Liczba hydrantów nadziemnych - 2 szt.

Łączna długość przyłączy wodociągowych - 37 m,

Liczba przyłączy (studzienek / nawiertek) - 8 szt.

Sieć kanalizacyjna z rur kielichowych PVC-U (litych) o średnicy 200 mm z uszczelką gumową. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm, ubronych w stopnie żłazowe oraz studzienki inspekcyjne niewłazowe, DN425. W drodze dojazdowej włazy żeliwne typu cieżkiego, pierścienie odciążające dla studzienek betonowych i pierścienie betonowe - zabezpieczenie studzienek z tworzywa sztucznego. Przejścia do studni przewodów kanalizacyjnych szczelne. Przyłącza kanalizacyjne zakończone na działkach osób prywatnych studzienkami inspekcyjnymi niewłazowymi z pokrywami żeliwnymi typu lekkiego lub zaślepkami PVC-U.

- próba szczelności przewodów kanalizacyjnych.

Długość sieci kanalizacyjnej PVC-U DN200 - 126,2 m

Liczba studzienek kanalizacyjnych włazowych DN1200 - 4 szt.

Liczba studzienek kanalizacyjnych inspekcyjnych niewłazowych DN425 - 3 szt.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Lipusz, ul. Dworcowa / Majkowskiego, gm. Lipusz - budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji ściekowej wraz z przyłączami wod-kan					
1	45231300-8	Sieć wodociągowa			
1.1	45232150-8	Roboty ziemne			
1	KNNR 1 d.1. 0111-02 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów wodociągowych w terenie pagórkowatym (poz.12+poz.14)/1000	km km	 0.124	
				RAZEM	0.124
2	KNNR 1 d.1. 0113-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - 1,6 m/mb sieci, wykop o szerokości dna 0,7 m i obliczeniowym nachyleniu ścian 75 stopni poz.14*1.6	m ² m ²	 181.120	
				RAZEM	181.120
3	KNNR 1 d.1. 0113-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dłuższe 5 cm ponad 15 cm poz.2	m ² m ²	 181.120	
				RAZEM	181.120
4	KNR AT-11 d.1. 0101-04 1	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym np. "PODLASIE 1" lub równoważnym, koparka 0,60 m3 - wykop jamisty pod przecisk - komora startowa i końcowa <wykop całkowity> 2*[2*2*1.7]	m ³ m ³	 13.600	
				RAZEM	13.600
5	KNR-W 2-01 d.1. 0212-07 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II; wykop skarpowany, szerokość dna 0,7 m, nachylenie skarp 15 stopni od pionu, dostosować do warunków lokalnych - prace wykonane mechanicznie - 95% <wykop całkowity - odcinek z podsypką 0,15 m, odcinek Ł1 - Tr2; 1,73 m2/mb wykopu> [69.7-11]*1.73 <wykop całkowity - odcinek ze wzmocnieniem gruntu materacem - podsypką 0,3 m: Tr2 - Hn1 i Tr2 - Hn2; 1,96 m2/mb wykopu> [94.1-69.7+29.6]*1.96 A (obliczenia pomocnicze) poz.5A*0.95	m ³ m ³	 101.551 105.840 ===== 207.391 197.021	
				RAZEM	197.021
6	KNR-W 2-01 d.1. 0310-0101 1	Wykopy liniowe szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 1.5 m, wykopy j.w. - roboty ręczne uzupełniające - 5% poz.5A*0.05	m ³ m ³	 10.370	
				RAZEM	10.370
7	KNNR 11 d.1. 0501-05 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, uwzględnić transport kruszywa na budowę (0,455 m2/mb dla podsypki 0,15 m i 0,61 dla podsypki 0,6 m) 3.14*0.09^2/4*poz.14 <wypór przewodu wodociągowego> poz.22 <wypór bloków bet.> poz.23*0.8*0.08*0.1 <wypór obruku bet.> A (obliczenia pomocnicze) [69.7-11]*0.455+[94.1-69.7+29.6]*0.6-poz.7A	m ³ m ³	 0.720 0.108 0.045 ===== 0.873 58.236	
				RAZEM	58.236
8	KNR 9-11 d.1. 0202-01 1	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym - wykonanie materaca gruntowego na odcinku, gdzie występują grunty nienośne (torfy) pod sieć wodociągową - 3,6 m2/mb poz.14*3.6	m ² m ²	 407.520	
				RAZEM	407.520
9	KNR-W 2-01 d.1. 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.4+poz.5-poz.7A-poz.7	m ³ m ³	 151.512	
				RAZEM	151.512
10	KNNR 1 d.1. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywiezienie nadmiaru urobku poz.7A+poz.7	m ³ m ³	 59.109	
				RAZEM	59.109
11	KNNR 1 d.1. 0526-01 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.14*0.32	m ³ m ³	 36.224	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	36.224
1.2	45232150-8	Roboty montażowe			
12	KNNR 4	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o	m		
d.1.	1206-01	śr.150-250mm w gruntach kat.I-II - dotyczy przewiertu dla rury zewnętrznej przewier-			
2	analiza indywidualna	towej PE DN160x9,5 mm			
		10.5	m	10.500	
				RAZEM	10.500
13	KNNR 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach	m		
d.1.	1209-01	ochronnych, dotyczy rury przewodowej PE DN90x5,4 mm PN10, uwzględnić rodzaj			
2	analogia	materiału rury przewodowej przy wycenie stosowanego sprzętu			
		manszeta typ "N" 80/150 z opaskami stalowymi	m	10.500	
		10.5			
				RAZEM	10.500
14	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-	m		
d.1.	1009-03	wewnętrznej 90 mm			
2		94.1+29.6 <całkowita długość sieci>	m	123.700	
		-poz.13 <uwzględnienie na odcinek sieci przeciągany w rurze przewiertowej>	m	-10.500	
				RAZEM	113.200
15	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą	złącz.		
d.1.	1010-03	zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm			
2		15	złącz.	15.000	
				RAZEM	15.000
16	KNNR 4	Trójniki kołnierzone równoprzelotowe o śr. 100 mm - żeliwny równoprzelotowy kołnie-	kpl.		
d.1.	1114-03	rzowy trójnik DN100 w miejscu włączenia do istniejącej sieci (Tr1), uwzględnić			
2	analogia	kołnierz redukcyjny (np. GGG lub XR) 100/80	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4	Trójniki kołnierzone równoprzelotowe o śr. 80 mm - żeliwny równoprzelotowy kołnie-	kpl.		
d.1.	1114-03	rzowy trójnik DN80 w podziału sieci (węzeł Tr2)			
2	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm z miękkim	kpl.		
d.1.	1105-03	uszczelnieniem - zasuwka odcinająca wraz z obudową, skrzynką uliczną w miejscu			
2	analogia	włączenia do sieci wod (Tr1)	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm z miękkim	kpl.		
d.1.	1105-02	uszczelnieniem wraz z obudowami, skrzynkami ulicznymi (Tr2 oraz Hn1 i Hn2)			
2	analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 4	Prostki żeliwne dwukołnierzone (króćce FF) DN80 o długości 1 m - długość prostek	kpl.		
d.1.	1114-03	określić w terenie, dla hydrantów poza pasem drogowym, przy granicy nieruchomości			
2	kalk. własna	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm - hydrant na kolanie stopowym kołnierzo-	kpl.		
d.1.	1119-03	wym żeliwnym - H1n, Hn2			
2	analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy	m ³		
d.1.	1430-01	betonowe - bloki oporowe			
2		9*0.3*0.2*0.2	m ³	0.108	
				RAZEM	0.108
23	KNNR 4	Montaż obruku betonowego pod zasuwki, hydranty itp - płyta prefabrykowana betono-	szt.		
d.1.	1421-01	wa z otworem: 800x800x100 mm			
2	kalk. własna	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
24	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 125 mm - w miejscu skrzyżo-	m		
d.1.	0306-06	wania sieci wodociągowej z siecią i przyłączami ks			
2		1*2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z	m		
d.1.	0219-01	wkładką metalizowaną, zakończenie w skrzynce ulicznej			
2		poz.14+2*1.6	m	116.400	
				RAZEM	116.400

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNR 2-19 d.1. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie węzła wodociągowego Tr1 na słupku stalowym - węzeł połączeniowy wraz z zasuwą sieciową DN100	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-19 d.1. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie węzła wodociągowego Tr2 na słupku stalowym - węzeł połączeniowy wraz z zasuwami sieciowymi 2xDN80	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-19 d.1. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie hydrantu i zasuw przy hydrancie, na słupku stalowym, tabliczka mała hydrantowa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 4 d.1. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNNR 4 d.1. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.1. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Przyłącza wodociągowe			
2.1		Roboty ziemne			
32	KNNR 1 d.2. 0111-02 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów wodociągowych w terenie pagórkowatym	km		
		(poz.39)/1000	km	0.037	
				RAZEM	0.037
33	KNR-W 2-01 d.2. 0212-07 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II; wykop skarpowany, szerokość dna 0,6 m, nachylenie skarp 15 stopni od pionu, dostosować do warunków lokalnych - prace wykonane mechanicznie - 95% <wykop całkowity - przyłącza> 9.39+2.01+12.37+15.96+4.05+14.42+4.33+11.61 A (obliczenia pomocnicze) poz.33A*0.95	m ³		
				74.140	
				=====	
				74.140	
			m ³	70.433	
				RAZEM	70.433
34	KNR-W 2-01 d.2. 0310-0101 1	Wykopy liniowe szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 1.5 m, wykopy j.w. - roboty ręczne uzupełniające - 5% <wykop całkowity> poz.33A*0.05	m ³		
			m ³	3.707	
				RAZEM	3.707
35	KNNR 11 d.2. 0501-05 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, uwzględnić transport kruszywa na budowę	m ³		
		0.47+0.1+0.32+0.26+0.77+0.19+0.1+0.31+0.29+0.2+0.07+0.21+0.28 <podsyпка 0, 15 m>	m ³	3.570	
		1.28+0.26+0.86+0.7+2.09+0.52+0.26+0.84+0.78+0.55+0.18+0.57+0.76 <obsypka 0, 3 m>	m ³	9.650	
				RAZEM	13.220
36	KNR-W 2-01 d.2. 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		<wypór przewodów wodociągowych> (poz.39+poz.40)*3.14*0.04^2/4		0.089	
		<wypór studzienek wodociągowych - wodomierzowych> 8*[3.14*0.5^2/4*1.5]		2.355	
		<wypór obudowy: podsyпки i obsypki - dowiezionych> poz.35		13.220	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<wypór obruku betonowego i bloków oporowych> 8*0.8*0.8*0.1 A (obliczenia pomocnicze) poz.33A-poz.36A	m ³	0.512 ----- 16.176 57.964	
				RAZEM	57.964
37	KNNR 1 d.2. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywiezienie nadmiaru urobku poz.36A	m ³ m ³	 16.176	
				RAZEM	16.176
38	KNNR 1 d.2. 0526-01 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.37	m ³ m ³	 16.176	
				RAZEM	16.176
2.2		Roboty montażowe			
39	KNNR 11 d.2. 0307-01 2 z.sz.3.6.	Przyłącza wodociągowe o długości do 15 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - rura PE PN10 40x2,4 mm do wody pitnej 4.9+1+6+2.1+5.8+8+2+7.2	m m	 37.000	
				RAZEM	37.000
40	KNNR 11 d.2. 0307-01 2 z.sz.3.6. analogia	Przyłącza wodociągowe o długości do 15 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - rura PE PN10 40x2,4 mm do wody pitnej - doprowadzenie rury z dna wykopu do gniazda wodomierzowego i 1 m poza studzienkę od strony instalacji wodociągowej, zamknięcie korkiem PE Korek PE dn40 połączenia skręcane (1.6*2+1)*8	m m	 33.600	
				RAZEM	33.600
41	KNNR 11 d.2. 0306-01 2 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm - przyłączenie do sieci wodociągowej PE DN90 przyłączy PE DN40 - nawierтка wodociągowa (obejma do rury PE90 z nawiertką i zasuwką zintegrowaną) + obudowa + skrzynka uliczna. Oznakowanie tabliczką na słupku stalowym wg odrębnej pozycji kosztorysowej - z wyjątkiem Ob1 i Ob3 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
42	KNNR 11 d.2. 0306-01 2 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm - przyłączenie do sieci wodociągowej PE DN90 przyłączy PE DN40 - nawierтка wodociągowa (obejma do rury PE90) - Ob1 i Ob3 (zasuwki wyniesione) 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 2-19 d.2. 0304-02 2 z.sz.2.5. 9905-05 analogia	Ustawienie zaworów i zasuw o śr. nom. 40 mm w rurociągach z polietylenu twardego - grunty nawodnione - montaż zasuw domowych o połączeniach skręcanych wraz z obudową i skrzynką uliczną, oznakowanie wg odrębnej pozycji kosztorysowej zasuw z króćcami PE (DN32 / DZ40) złączka przelot PE 40 - połączenia skręcane 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNNR 4 d.2. 0140-02 2 analogia	Montaż studzienki wodomierzowej pomiarowej z tworzywa sztucznego - srednica 500-600 mm, bez dna, izolowanej termicznie wraz z gniazdem wodomierzowym: - wodomierz skrzydełkowy wody zimnej 3/4" 2,5 m3/h, ze śrubunkami, - złączka gwintowana do rur PE 40/5/4" - 2 szt. - zawór kulowy 3/4" - 2 szt. - zawór zwrotny antyskażeniowy 3/4" z odwodnieniem i odpowietrzeniem - 1 szt. - łączniki, łączniki kompensacyjne 1 zest. - kolano 3/4" - 4 szt. 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
45	KNNR 4 d.2. 1421-01 2 kalk. własna	Montaż obruku betonowego pod zasuw przyłączy wodociągowych - płyta prefabrykowana betonowa z otworem: 800x800x100 mm 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
46	KNR-W 2-19 d.2. 0306-03 2	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 75 mm - w miejscach skrzyżowania przyłączy z projektowaną siecią kanalizacyjną / przyłączami kanalizacyjnymi 3*2	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
47	KNR 2-19 d.2. 0219-01 2	Oznakowanie trasy wodociągu (przyłącza) ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalizowaną, zakończenie w skrzynce ulicznej poz.39+2*1.6*8	m m	 62.600	
				RAZEM	62.600

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNR 2-19 d.2. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie węzła wodociągowego włączenia przyłącza do sieci wodociągowej (Ob) na słupku stalowym - węzeł połączeniowy wraz z nawiertką i zasuwką wodociągową (domową) 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
3	45231300-8	Sieć kanalizacji ściekowej			
3.1	45232410-9	Roboty ziemne			
49	KNNR 1 d.3. 0111-02 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów kanalizacji ściekowej w terenie pagórkowatym 126.2/1000	km km	 0.126	
				RAZEM	0.126
50	KNNR 6 d.3. 0802-04 1 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNNR 6 d.3. 0801-08 1 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNNR 6 d.3. 0801-01 1 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
53	KNNR 6 d.3. 0801-04 1 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNNR 1 d.3. 0210-01 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III - wykop jamisty pod komory: startową i końcową 2*2*(2.1-0.37)+2*2*1.4	m ³ m ³	 12.520	
				RAZEM	12.520
55	KNNR 1 d.3. 0113-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (126.2-9.5)*2	m ² m ²	 233.400	
				RAZEM	233.400
56	KNNR 1 d.3. 0113-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.55	m ² m ²	 233.400	
				RAZEM	233.400
57	KNNR 1 d.3. 0210-01 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III poz.55*0.2 <warstwa humusu zdjęta wcześniej> A (obliczenia pomocnicze) 83.46+50.61+34.28+18.07 <wykop całkowity> -poz.57A	m ³ m ³ m ³	 46.680 ===== 46.680 186.420 -46.680	
				RAZEM	139.740
58	KNNR 11 d.3. 0501-05 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, uwzględnić transport kruszywa na budowę 21.1+11.38+1.16+0.55 <podsyпка> 27.93+15.06+6.92+3.27 <obsypka>	m ³ m ³ m ³	 34.190 53.180	
				RAZEM	87.370
59	KNR 9-11 d.3. 0202-01 1	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym - wykonanie materaca gruntowego na odcinku, gdzie występują grunty nienośne (torfy) poz.68*3	m ² m ²	 334.425	
				RAZEM	334.425
60	KNNR 1 d.3. 0214-01 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II <wypór przewodów ks>	m ³		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.19+1.18+0.7+0.33 <wypór obudowy: podsypki i obsypki> poz.58 <wypór studzienek ks> $3.14*1.2^{2/4}*(1.25+0.96+1.2+1.8)+3.14*0.425^{2/4}*(2+1.73)$ A (obliczenia pomocnicze) poz.57-poz.60A+poz.54	m ³	4.400 87.370 6.418 =====	
				98.188 54.072	
				RAZEM	54.072
61	KNNR 1 d.3. 0526-01 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.57A	m ³ m ³	 46.680	
				RAZEM	46.680
62	KNNR 6 d.3. 0111-01 1 z.o.2.7. 9902-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m ² , warstwa gr.10 cm - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNNR 6 d.3. 0113-01 1 z.o.2.7. 9902-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 6 d.3. 0308-01 1 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNNR 6 d.3. 0309-02 1 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.2	45232410-9	Roboty montażowe			
66	KNNR 4 d.3. 1207-01 2 analiza indywidualna	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.I-II - bezwykopowe ułożenie rury ochronnej 315x28,6 mm dla odcinka sieci kanalizacyjnej, do wyliczenia kosztów uwzględnić rodzaj materiału rury ochronnej (PE) 9.5	m m	 9.500	
				RAZEM	9.500
67	KNNR 4 d.3. 1209-01 2 analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - montaż odcinka sieci kanalizacyjnej PVC-U 200x5,9 mm SN8 w rurze ochronnej, płoza ślizgowa typ L - 10 elementów o wysokości 24 mm, nośność 300 kg manszeta typ "N" 200/300 z opaskami stalowymi 9.5	m m	 9.500	
				RAZEM	9.500
68	KNNR 4 d.3. 1308-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm długość całkowita wg profilu odcinki rur w studzienkach DN425 odcinki rur w studzienkach DN1200	m m m	 116.700 -0.425 -4.800	
				RAZEM	111.475
69	KNNR 4 d.3. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m, bez kręgu odciążającego, właz żeliwny typu lekkiego [S1] 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNNR 4 d.3. 1413-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. dla studzienek j.w.	[0,5 m] stud.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-3	[0.5 m] stud.	-3.000	
				RAZEM	-3.000
71	KNNR 4 d.3. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m, krąg odciążający, właz żeliwny typu ciężkiego D400 - droga dojazdowa - dz. nr 231/7 i 231/11 3	stud. stud.	 3.000	
				RAZEM	3.000
72	KNNR 4 d.3. 1413-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. dla studzienek j.w. -4-3-2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -9.000	
				RAZEM	-9.000
73	KNNR 4 d.3. 1427-01 2 analiza indywidualna	Wykonanie przejścia szczelnego przez ściany studni - rura PVC-U DN200 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8.000
74	KNNR 4 d.3. 1417-02 2 analiza indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową, właz żeliwny typu ciężkiego D400 - montaż w drodze dojazdowej [St1 i St3] 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNNR 4 d.3. 1421-01 2 kalk. własna	Montaż betonowego zabezpieczenia studzienki kanalizacyjnej z tworzywa w drodze dojazdowej - pierścień wyrównawczy betonowy wzmocniony o średnicy wewnętrznej 600 mm - lokalizacja j.w. 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNNR 4 d.3. 1417-02 2 analiza indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 425 mm - na terenach zielonych - zamknięcie rurą karbowaną, właz żeliwny typu lekkiego, studzienka wyniesiona +0,15 m ponad teren [St2] 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 4 d.3. 1610-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 3	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	 3.000	
				RAZEM	3.000
4		Przyłącza kanalizacyjne			
4.1		Roboty ziemne			
78	KNNR 1 d.4. 0111-02 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów kanalizacji ściekowej w terenie pagórkowatym (poz.86)/1000	km km	 0.026	
				RAZEM	0.026
79	KNNR 1 d.4. 0113-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek [2.6+4.1+2.6+2.6+4.9+5.5+3.9+4.9]*2	m ² m ²	 62.200	
				RAZEM	62.200
80	KNNR 1 d.4. 0113-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za duże 5 cm ponad 15 cm poz.79	m ² m ²	 62.200	
				RAZEM	62.200
81	KNNR 1 d.4. 0210-01 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III poz.79*0.2 <warstwa humusu zdjęta wcześniej> A (obliczenia pomocnicze) 4.33+6.32+4.95+4.62+9.06+8.13+6.22+8.13 <wykop całkowity> -poz.81A	m ³ m ³ m ³	 12.440 ===== 12.440 51.760 -12.440	
				RAZEM	39.320
82	KNNR 11 d.4. 0501-05 1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, uwzględnić transport kruszywa na budowę	m ³		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.25+1.94+0.15+0.38+0.71+2.66+1.85+2.36 <podsypka> 1.1+1.71+0.83+1.1+2.07+2.34+1.63+2.08 <obsypka>	m ³ m ³	11.300 12.860	
				RAZEM	24.160
83	KNNR 9-11 d.4. 0202-01 1	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym - wykonanie materaca gruntowego na odcinku, gdzie występują grunty nienośne (torfy) [2.6+4.1+2.6+2.6+4.9+5.5+3.9+4.9]*3	m ² m ²	93.300	
				RAZEM	93.300
84	KNNR 1 d.4. 0214-01 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II <wypór przewodów ks> poz.86*3.14*0.16^2/4 <wypór obudowy: podsypki i obsypki> poz.82 <wypór studzienek ks> 3.14*0.425^2/4*0.99 A (obliczenia pomocnicze) poz.81-poz.84A	m ³ m ³	0.532 24.160 0.140 ===== 24.832 14.488	
				RAZEM	14.488
85	KNNR 1 d.4. 0526-01 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.81A	m ³ m ³	12.440	
				RAZEM	12.440
4.2		Roboty montażowe			
86	KNNR 4 d.4. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm długość całkowita wg profilu 2.6+4.1+2.6+2.6+4.9+5.5+3.9+4.9 odcinki rur w studzienkach DN425 -2*0.425/2 odcinku rur w studzienkach DN1200 -7*1.2/2	m m m m	31.100 -0.425 -4.200	
				RAZEM	26.475
87	KNNR 4 d.4. 1321-02 2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - zaślepka kanalizacyjna PVC DN160 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
88	KNNR 4 d.4. 1427-01 2 analiza indywidualna	Wykonanie przejścia szczelnego przez ściany studni - rura PVC-U DN160 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
89	KNNR 4 d.4. 1417-02 2 analiza indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 425 mm - na terenach zielonych - zamknięcie rurą karbowaną, właz żeliwny typu lekkiego, studzienka wyniesiona +0,15 m ponad teren [St2] 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNNR 4 d.4. 1610-01 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 8	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	8.000	
				RAZEM	8.000