

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
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
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami do granic działek w Jankowicach Gmina Oława
ADRES INWESTYCJI : Jankowice, gmina Oława, powiat oławski
INWESTOR : Gmina Oława
ADRES INWESTORA : Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 28, 55-200 Oława
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Aleksander Bokota
DATA OPRACOWANIA : 12.01.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.01.2024

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projekt obejmuje budowę sieci wodociągowej we wsi Jankowice, gm. Oława.

W pierwszej części zaprojektowano:

- 1) Wodociągi De125 PE o łącznej długości 502,5m
- 2) Wodociągi De40 PE do granic działek o łącznej długości 46,5m
- 3) Podejścia do trzech hydrantów ppoż De90 PE o łącznej długości 6,1m

W drugiej części zaprojektowano:

- 1) Wodociągi De125 PE o łącznej długości 340,8m
- 2) Wodociągi De40 PE do granic działek o łącznej długości 34,5m
- 3) Podejścia do trzech hydrantów ppoż De90 PE o łącznej długości 10,4m

W obrębie projektowanego wodociągu, stwierdzono występowanie wody gruntowej. Do celów kosztorysowych przyjmuje się odwodnienie wody za pomocą pomp zatapialnych montowanych w wykopie.

Do kosztorysu przyjęto wymianę gruntu na podsypkę oraz dodatkowo na poziomie 80% wydobywanych mas ziemnych.

Tabliczki lokalizacyjne do oznaczenia armatury i hydrantów oraz wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych należy przyjąć w cenie pozycji dotyczącej danego typu asortymentu (zasuwki lub hydrantu).

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Sieć wodociągowa - zakres pierwszy			
1.1			Roboty przygotowawcze i pomiarowe			
1 d.1. 1	KNR 2-01 0119-03 1 analogia DN125 DN90 DN40	ST-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 502,5/1000 6,1/1000 46,5/1000	km km km km	 0,503 0,006 0,047	
					RAZEM	0,556
1.2			Roboty ziemne dla budowy wodociągów			
2 d.1. 2	KNNR 1 0113-01 2	ST-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek. Przyjęto grubość 30cm Krotność = 2 1144,30	m ² m ²	 1 144,300	
					RAZEM	1 144,300
3 d.1. 2	KNNR 1 0202-05 2	ST-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. (95% robót wykonywanych mechanicznie) 515,740*95%	m ³ m ³	 489,953	
					RAZEM	489,953
4 d.1. 2	KNNR 1 0307-03 2	ST-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (5% robót wykonywanych ręcznie) 515,740*5%	m ³ m ³	 25,787	
					RAZEM	25,787
5 d.1. 2	kalk. własna	ST-03	Załadunek ładowarką oraz transport ponad 1 km samochodami samowyladowczymi wraz z opłatą za składowanie na składowisku i utylizację. Odległość ustala Wykonawca. Podosypka+Wymiana gruntu+Objętości wodociągów poz.8+poz.9+6,261	m ³ m ³	 424,340	
					RAZEM	424,340
6 d.1. 2	KNNR 1 0313-01 2	ST-03	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 549,2	m ² m ²	 549,200	
					RAZEM	549,200
7 d.1. 2	KNNR 1 0315-04 2	ST-03	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 30,8	m ² m ²	 30,800	
					RAZEM	30,800
8 d.1. 2	KNNR 4 1411-01 2 analiza indywidualna	ST-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (wraz z zagęszczeniem zagęszczarką wibracyjną). 52,474	m ³ m ³	 52,474	
					RAZEM	52,474
9 d.1. 2	KNNR 4 1411-02 2 analiza indywidualna	ST-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich. Grunt z dowozu (25% wymiany). Cena obejmuje jedynie zakup piasku i dowóz do miejsca wbudowania. Zasypanie i zagęszczenie ujęto w poniższej pozycji. 365,605	m ³ m ³	 365,605	
					RAZEM	365,605
10 d.1. 2	KNNR 1 0214-04 2	ST-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm). Grunt z dowozu i grunt rodzimy 515,740-poz.8-6,261	m ³ m ³	 457,005	
					RAZEM	457,005
11 d.1. 2	KNNR 1 0526-01 2	ST-05	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 1144,30*0,3	m ³ m ³	 343,290	
					RAZEM	343,290
1.3			Budowa wodociągów			
12 d.1. 3	KNNR 4 1014-03 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm. Trójnik w węźle WŁ1.1 1	szt szt	 1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNNR 4 d.1. 1022-03 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm. Tuleje kołnierzone PVC z uszczelką (lub łączniki RK) - w węźle WŁ1.1 2	szt szt	 2,000	
					RAZEM	2,000
14	KNNR 4 d.1. 1014-04 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm Trójnik w węźle WŁ1.2 1	szt szt	 1,000	
					RAZEM	1,000
15	KNNR 4 d.1. 1022-04 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm. Tuleje kołnierzone PVC z uszczelką (lub łączniki RK) - w węźle WŁ1.2 2	szt szt	 2,000	
					RAZEM	2,000
16	KNNR 4 d.1. 1112-02 3 analogia WŁ1.1 WŁ1.2	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy przy włączeniu do istniejących sieci - węzły WŁ1.1 i WŁ1.2. Połączenie na tuleje kołnierzone 3 1	kpl. kpl. kpl.	 3,000 1,000	
					RAZEM	4,000
17	KNNR 4 d.1. 1112-03 3 analogia WŁ1.2	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy przy włączeniu do istniejących sieci - węzeł WŁ1.2. Połączenie na tuleje kołnierzone 2	kpl. kpl.	 2,000	
					RAZEM	2,000
18	KNNR 4 d.1. 1009-05 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm. Przewody DN125 SDR17 dla metod wykopowych 502,5	m m	 502,500	
					RAZEM	502,500
19	KNNR 4 d.1. 1010-05 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm. Do wyliczenia przyjęto 12m odcinki rur. poz.18/12	złącz. złącz.	 41,875	
					RAZEM	41,875
20	KNNR 4 d.1. 1010-05 3 Łuki Korki zaślepiające	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm. Łuki i korki zaślepiające 2 2	złącz. złącz. złącz.	 2,000 2,000	
					RAZEM	4,000
21	KNNR 4 d.1. 1011-05 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm. Przyjęto 1 połączenie /150m przewodu 502,5/150	złącz. złącz.	 3,350	
					RAZEM	3,350
22	KNNR 4 d.1. 1701-02 3 analogia Dn125 Dn90 węzeł W1.3	ST-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki PE wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 125 mm. Odejścia przewodami DN125 do granic oraz DN90 do hydrantów PPOŻ 2 3 1	kpl. kpl. kpl. kpl.	 2,000 3,000 1,000	
					RAZEM	6,000
23	KNNR 4 d.1. 1112-02 3 analogia Odejścia DN125 węzeł W1.3 węzeł w19	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy na odejściach DN125 PE do granic działek i zasuw węzłowe. Połączenie na tuleje kołnierzone 2 2 1	kpl. kpl. kpl. kpl.	 2,000 2,000 1,000	
					RAZEM	5,000
24	KNNR 4 d.1. 1206-02 3 analogia	ST-04	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przyjęto rurę ochronną z PE 8,5	m m	 8,500	
					RAZEM	8,500

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNNR 4 d.1. 1209-01 3 analogia	ST-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Koszt rur przewodowych uwzględniono w powyższych pozycjach poz.24	m m	 8,500	
					RAZEM	8,500
26	KNNR 4 d.1. 1009-03 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm. Przewody DN90 SDR17 dla metod wykopowych. 6,1	m m	 6,100	
					RAZEM	6,100
27	KNNR 4 d.1. 1011-03 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm. Przyjęto uśrednioną ilość 1połączenie/1 podejście do hydrantu PPOŻ 3*1	złącz. złącz.	 3,000	
					RAZEM	3,000
28	KNNR 4 d.1. 1012-01 3	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm. Przyjęto 3 połączenia na odcinku do hydrantu PPOŻ 3*3	szt szt	 9,000	
					RAZEM	9,000
29	KNNR 4 d.1. 1010-03 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm. Przyjęto 2 połączenia na odcinku do hydrantu PPOŻ 3*2	złącz. złącz.	 6,000	
					RAZEM	6,000
30	KNNR 4 d.1. 1119-03 3 analogia	ST-04	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 3	kpl kpl	 3,000	
					RAZEM	3,000
31	KNNR 4 d.1. 1701-02 3 analogia	ST-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki PE wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 125 mm. Odejścia wraz z redukcjami na przewody DN40 do granic działek 13+1	kpl. kpl.	 14,000	
					RAZEM	14,000
32	KNNR 4 d.1. 1009-01 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm. Przewody SDR17 dla metod wykopowych. 46,5	m m	 46,500	
					RAZEM	46,500
33	KNNR 4 d.1. 1011-01 3 mufy DN40 zaślepki DN40	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40mm. Przyjęto uśrednioną ilość muf elektrooporowych 2szt/1odejście oraz 1szt zaślepki-korka elektrooporowego na granicy działki. 2*14 1*14	złącz. złącz. złącz.	 28,000 14,000	
					RAZEM	42,000
34	KNNR 4 d.1. 1112-01 3 analogia	ST-04	Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwki DN32 łączone na tuleje kołnierzowe 13+1	kpl. kpl.	 14,000	
					RAZEM	14,000
35	KNNR 4 d.1. 1430-01 3 analogia pod zasuwki i hydranty pod zasuwki DN32	ST-04	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Błoki oporowe i podporowe armatury, kształtek, itp. (0,38*0,24*0,12)*17 (0,24*0,19*0,10)*14	m³ m³ m³	 0,186 0,064	
					RAZEM	0,250
36	KNNR 4 d.1. 1606-01 3 analogia	ST-04	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur PE, PEHD o śr. do 125 mm. (502,5+6,1+46,5)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 2,776	
					RAZEM	2,776

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1. 3	KNNR 4 1611-01	ST-04	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.36	odc. 200m odc. 200m	 2,776	
					RAZEM	2,776
38 d.1. 3	KNNR 4 1611-01	ST-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm. Przyjęto dwukrotne płukanie sieci po dezynfekcji. Krotność = 2 poz.36	odc. 200m odc. 200m	 2,776	
					RAZEM	2,776
39 d.1. 3	KNR 2-19 0219-01 analogia	ST-04	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem oznacznikowym. poz.18-poz.24+poz.26+poz.32	m m	 546,600	
					RAZEM	546,600
1.4			Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni			
1.4.1			Drogi o nawierzchni z kruszywa			
40 d.1. 4.1	KNNR 6 0802-02	ST-06	Rozebranie nawierzchni drogowych z tłucznia/żwiru/żużla gr. 15 cm mechanicznie. Założono grubość warstwy ~30cm. Zakłada się ponowne wykorzystanie 50% materiału wydobytego Krotność = 2 135,7	m ² m ²	 135,700	
					RAZEM	135,700
41 d.1. 4.1	kalk. własna	ST-06	Załadunek ładowarką oraz transport ponad 1 km samochodami samowyladowczymi wraz z opłatą za składowanie na składowisku i utylizację. Odległość ustala Wykonawca. poz.40*0,30*50%	m ³ m ³	 20,355	
					RAZEM	20,355
42 d.1. 4.1	KNNR 6 0204-02 kalk. własna	ST-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. 15 cm. Wykorzystanie 50% materiału wydobytego na dolną warstwę (pozostałe 20,355m ³ : 0,15m = 135,70m ²) poz.41/0,15	m ² m ²	 135,700	
					RAZEM	135,700
43 d.1. 4.1	KNNR 6 0204-06	ST-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm 135,7	m ² m ²	 135,700	
					RAZEM	135,700
1.4.2			Drogi z kostki kamiennej			
44 d.1. 4.2	KNNR 6 0803-04	ST-06	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej 7,1	m ² m ²	 7,100	
					RAZEM	7,100
45 d.1. 4.2	KNNR 6 0302-02 kalk. własna	ST-06	Nawierzchnie z kostki rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Wykorzystanie elementów zdemontowanych poz.44	m ² m ²	 7,100	
					RAZEM	7,100
2			Sieć wodociągowa - zakres drugi			
2.1			Roboty przygotowawcze i pomiarowe			
46 d.2. 1	KNR 2-01 0119-03 analogia DN125 DN90 DN40	ST-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 340,8/1000 10,4/1000 34,5/1000	km km km km	 0,341 0,010 0,035	
					RAZEM	0,386
2.2			Roboty ziemne dla budowy wodociągów			
47 d.2. 2	KNNR 1 0113-01	ST-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek. Przyjęto grubość 30cm Krotność = 2 652,6	m ² m ²	 652,600	
					RAZEM	652,600

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNNR 1 d.2. 0202-05 2	ST-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. (95% robót wykonywanych mechanicznie) 351,950*95%	m ³		
				m ³	334,353	
					RAZEM	334,353
49	KNNR 1 d.2. 0307-03 2	ST-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (5% robót wykonywanych ręcznie) 351,950*5%	m ³		
				m ³	17,598	
					RAZEM	17,598
50	d.2. kalk. własna 2	ST-03	Załadunek ładowarką oraz transport ponad 1 km samochodami samowyladowczymi wraz z opłatą za składowanie na składowisku i utylizację. Odległość ustala Wykonawca. Podosypka+Wymiana gruntu+Objętości wodociągów poz.53+poz.54+4,290	m ³		
				m ³	289,746	
					RAZEM	289,746
51	KNNR 1 d.2. 0313-01 2	ST-03	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 374,4	m ²		
				m ²	374,400	
					RAZEM	374,400
52	KNNR 1 d.2. 0315-04 2	ST-03	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 35,4	m ²		
				m ²	35,400	
					RAZEM	35,400
53	KNNR 4 d.2. 1411-01 2 analiza indywidualna	ST-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (wraz z zagęszczeniem zagęszczarką wibracyjną).	m ³		
				m ³	36,642	
					RAZEM	36,642
54	KNNR 4 d.2. 1411-02 2 analiza indywidualna	ST-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich. Grunt z dowozu (25% wymiany). Cena obejmuje jedynie zakup piasku i dowóz do miejsca wbudowania. Zasypanie i zagęszczenie ujęto w poniższej pozycji.	m ³		
				m ³	248,814	
					RAZEM	248,814
55	KNNR 1 d.2. 0214-04 2	ST-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm). Grunt z dowozu i grunt rodzimy 351,950-poz.53-4,290	m ³		
				m ³	311,018	
					RAZEM	311,018
56	KNNR 1 d.2. 0526-01 2	ST-05	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
				m ³	195,780	
					RAZEM	195,780
2.3			Budowa wodociągów			
57	KNNR 4 d.2. 1014-04 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm Trójnik w węźle WŁ2.1 1	szt		
				szt	1,000	
					RAZEM	1,000
58	KNNR 4 d.2. 1022-04 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm. Tuleje kołnierzone PVC z uszczelką (lub łączniki RK) - w węźle WŁ1.2 2	szt		
				szt	2,000	
					RAZEM	2,000
59	KNNR 4 d.2. 1112-02 3 analogia	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy przy włączeniu do istniejących sieci - węzeł WŁ2.1. Połączenie na tuleje kołnierzone 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
60	KNNR 4 d.2. 1112-03 3 analogia	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy przy włączeniu do istniejących sieci - węzeł WŁ2.1. Połączenie na tuleje kołnierzone 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNNR 4 d.2. 1009-05 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm. Przewody DN125 SDR17 dla metod wykopowych	m		
			340,8	m	340,800	
					RAZEM	340,800
62	KNNR 4 d.2. 1010-05 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm. Do wyliczenia przyjęto 12m odcinki rur. poz.61/12	złącz.		
				złącz.	28,400	
					RAZEM	28,400
63	KNNR 4 d.2. 1010-05 3 Łuki	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm.	złącz.		
			4	złącz.	4,000	
					RAZEM	4,000
64	KNNR 4 d.2. 1011-05 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm. Przyjęto 1 połączenie /150m przewodu 340,8/150	złącz.		
				złącz.	2,272	
					RAZEM	2,272
65	KNNR 4 d.2. 1701-02 3 analogia Dn90 węzeł W2.4	ST-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki PE wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 125 mm. Odejsia przewodami DN125 do granic oraz DN90 do hydrantów PPOŻ	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	4,000
66	KNNR 4 d.2. 1112-02 3 analogia węzeł W2.4 węzeł z14	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy na odejsiach DN125 PE do granic działek i zasuw węzłowe. Połączenie na tuleje kołnierzone	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	2,000
67	KNNR 4 d.2. 1206-02 3 analogia	ST-04	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przyjęto rurę ochronną z PE	m		
			4,0	m	4,000	
					RAZEM	4,000
68	KNNR 4 d.2. 1209-01 3 analogia	ST-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Koszt rur przewodowych uwzględniono w powyższych pozycjach poz.67	m		
				m	4,000	
					RAZEM	4,000
69	KNNR 4 d.2. 1009-03 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm. Przewody DN90 SDR17 dla metod wykopowych.	m		
			10,4	m	10,400	
					RAZEM	10,400
70	KNNR 4 d.2. 1011-03 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm. Przyjęto uśrednioną ilość 1połączenie/1 podejście do hydrantu PPOŻ	złącz.		
			3*1	złącz.	3,000	
					RAZEM	3,000
71	KNNR 4 d.2. 1012-01 3	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm. Przyjęto 3 połączenia na odcinku do hydrantu PPOŻ	szt		
			3*3	szt	9,000	
					RAZEM	9,000
72	KNNR 4 d.2. 1010-03 3	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm. Przyjęto 2 połączenia na odcinku do hydrantu PPOŻ	złącz.		
			3*2	złącz.	6,000	
					RAZEM	6,000
73	KNNR 4 d.2. 1119-03 3 analogia	ST-04	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
			3	kpl	3,000	
					RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74	KNNR 4 d.2. 1701-02 3 analogia	ST-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki PE wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 125 mm. Odejścia wraz z redukcjami na przewody DN40 do granic działek 10+1	kpl. kpl.	 11,000	
					RAZEM	11,000
75	KNNR 4 d.2. 1009-01 3 analogia	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm. Przewody SDR17 dla metod wykopowych.	m m	 34,500	
					RAZEM	34,500
76	KNNR 4 d.2. 1011-01 3 mufy DN40 zaślepki DN40	ST-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40mm. Przyjęto uśrednioną ilość muf elektrooporowych 2szt/1odejście oraz 1szt zaślepki-korka elektrooporowego na granicy działki. 2*12 1*12	złącz. złącz. złącz.	 24,000 12,000	
					RAZEM	36,000
77	KNNR 4 d.2. 1112-01 3 analogia	ST-04	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwy DN32 łączone na tuleje kołnierzone 10+2	kpl. kpl.	 12,000	
					RAZEM	12,000
78	KNNR 4 d.2. 1430-01 3 analogia pod zasuwę i hydranty pod zasuwę DN32	ST-04	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Bloki oporowe i podporowe armatury, kształtek, itp. (0,38*0,24*0,12)*11 (0,24*0,19*0,10)*12	m³ m³ m³	 0,120 0,055	
					RAZEM	0,175
79	KNNR 4 d.2. 1606-01 3 analogia	ST-04	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur PE, PEHD o śr. do 125 mm. (340,8+10,4+34,5)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1,929	
					RAZEM	1,929
80	KNNR 4 d.2. 1611-01 3	ST-04	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.79	odc. 200m odc. 200m	 1,929	
					RAZEM	1,929
81	KNNR 4 d.2. 1612-01 3	ST-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm. Przyjęto dwukrotne płukanie sieci po dezynfekcji. Krotność = 2 poz.79	odc. 200m odc. 200m	 1,929	
					RAZEM	1,929
82	KNR 2-19 d.2. 0219-01 3 analogia	ST-04	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem oznacznikowym. poz.61-poz.67+poz.69+poz.75	m m	 381,700	
					RAZEM	381,700
2.4			Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni			
2.4.1			Drogi o nawierzchni z kruszywa			
83	KNNR 6 d.2. 0802-02 4.1	ST-06	Rozebranie nawierzchni drogowych z tłucznią/żwiru/żużla gr. 15 cm mechanicznie. Założono grubość warstwy ~30cm. Zakłada się ponowne wykorzystanie 50% materiału wydobytego Krotność = 2 247,9	m² m²	 247,900	
					RAZEM	247,900
84	kalk. własna d.2. 4.1	ST-06	Żaladunek ładowarką oraz transport ponad 1 km samochodami samowyladowczymi wraz z opłatą za składowanie na składowisku i utylizację. Odległość ustala Wykonawca. poz.83*0,30*50%	m³ m³	 37,185	
					RAZEM	37,185

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.2. 4.1	KNNR 6 0204-02 kalk. własna	ST-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. 15 cm. Wykorzystanie 50% materiału wydobytego na dolną warstwę (pozostałe 37,185m ³ : 0,15m = 247,90m ²) poz.84/0,15	m ²		
				m ²	247,900	
					RAZEM	247,900
86 d.2. 4.1	KNNR 6 0204-06	ST-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm	m ²		
			247,9	m ²	247,900	
					RAZEM	247,900