

Nr 55619-1A-PW-PP-143/E

PRZEDMIAR ROBÓT

do projektu nr **55619-1A-PW-MP-140**

Temat zadania:

„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną.

Inwestor :

Miasto Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Zakres :

IS6 - Sieci i przyłącza wodociągowe IS-04.
Obszar 1A

A	Wydano do wykonawstwa		07-2019		
Zmiana	Charakterystyka zmiany	Dotyczy arkuszy	Data	Wykonał	Zatwierdził
				Podpis	Podpis

Wykonał:

Iwona Kozubska

Ikozubska

tytuł, imię, nazwisko

Sprawdził:

tytuł, imię, nazwisko

Kierownik Projektu:

tytuł, imię, nazwisko

Gliwice, styczeń 2020 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia: **„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym drogowy układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną.**

Nazwy i kody CPV: **45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych**

Adres obiektu budowlanego: **Gliwice, rejon ulic: Składowej, Toszeckiej, Tarnogórskiej, Udzieli i Kolberga**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miasto Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21**

Data opracowania przedmiaru robót: **2020-01-07**

Nazwa obiektu lub robót: **55619-1A-PW-PP-143E. IS6 Sieci i przyłącza wodociągowe IS-04 Obszar 1A**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Woda p.poż.
1.1	Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki
1.2	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych
1.3	Zbiornik z pompownią
1.4	Montaż rur p.poż.
1.5	Montaż armatury p.poż.
1.6	Próby rurociągu p.poż.
1.7	Roboty ziemne - zasypianie wykopów
2	Woda zimna
2.1	Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki
2.2	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych
2.3	Demontaż rurociągów
2.4	Studnie i komory wodociągowe
2.5	Montaż rur wodociągu
2.6	Montaż armatury wodociągowej
2.7	Próby wodociągu
2.8	Roboty ziemne - zasypianie wykopów

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
			„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym drogowy układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną.		
1			Woda p.poż.		
1.1	I.30.01.01.		Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki		
1	I.30.01.01.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopów		
Wyliczenie ilości robót:					
Dz160 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(744,75+21,2)/1000	0,7660	
Dz90 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(10,6+1,25+1,4+17,4+2,25+2,2+1,95+0,05+5,6+5+76,85+0,4+3,2+1,15+1,0+1,1+1,2+16,2+0,7+1,3)/1000	0,1459	
Dz63 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(1,3+5,25)/1000	0,0066	
Dz25 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(12,1+0,65+0,85+1,15+22,95+1,05+28,55)/1000	0,0673	
RAZEM:				0,9858 km	0,986
2	I.30.01.01.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład mechanicznie, głębokość do 3'm - przyjęto 80% mechanicznie		
Wyliczenie ilości robót:					
Dz160 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(744,75+21,2)*((1,65+1,65+1,65+1,65+1,5+1,5+1,5+1,58+1,6+1,57+1,57+1,44+1,43+1,58+1,72+1,45+1,54+1,59+1,45+1,54+1,54+1,54+1,67+1,81+1,8+1,8+1,68+168+1,61+1,61+1,63+1,63+1,56+1,56+1,56+1,56+1,56+1,57+1,6+1,77+1,82+1,81+1,8+1,8+1,8+1,8+1,8+1,91+1,93+1,65+1,82+1,74+1,74+1,74)/55)*0,80*0,8	2 845,9694	
Dz90 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(10,6+1,25+1,4+17,4+2,25+2,2+1,95+0,05+5,6+5+76,85+0,4+3,2+1,15+1,0+1,1+1,2+16,2+0,7+1,3)*((1,6+1,42+1,44+1,44+1,58+1,44+1,44+1,54+1,54+1,45+1,68+1,68+1,68+1,56+1,56+1,56+1,56+1,45+1,45+1,56+1,56+1,56+1,56+1,46+1,45+1,8+1,45+1,45+1,45)/30)*0,80*0,8	142,9097	
Dz63 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(1,3+5,25)*((1,74+1,74+1,44)/3)*0,80*0,8	6,8749	
Dz25 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A			(12,1+0,65+0,85+1,15+22,95+1,05+28,55)*((1,56+1,51+1,4+1,56+1,51+1,4+1,56+1,47+1,46+1,4+1,77+1,62+1,59+1,58+1,58+1,5)/16)*0,80*0,8	65,8732	
pod zbiornik p.poż.			(1,0+2,6+1,0+2,6+1,0+2,6+1,0)*(1,0+8,75+1,0+8,75+2,0)	253,7000	
RAZEM:				3 315,3272 m3	3 315,33
3	I.30.01.01.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m - przyjęto 20% ręcznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			(3315.33/0,8)*0,2	828,8325	
RAZEM:				828,8325 m3	828,83

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	I.30.01.01.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Dz160 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$2 \times (744,75 + 21,2) \times ((1,65 + 1,65 + 1,65 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,58 + 1,6 + 1,57 + 1,57 + 1,44 + 1,43 + 1,58 + 1,72 + 1,45 + 1,54 + 1,59 + 1,45 + 1,54 + 1,54 + 1,54 + 1,67 + 1,81 + 1,8 + 1,8 + 1,68 + 168 + 1,61 + 1,61 + 1,63 + 1,63 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,57 + 1,6 + 1,77 + 1,82 + 1,81 + 1,8 + 1,8 + 1,8 + 1,8 + 1,8 + 1,91 + 1,93 + 1,65 + 1,82 + 1,74 + 1,74 + 1,74) / 55)$	8 893,6543	
	Dz90 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$2 \times (10,6 + 1,25 + 1,4 + 17,4 + 2,25 + 2,2 + 1,95 + 0,05 + 5,65 + 76,85 + 0,4 + 3,2 + 1,15 + 1,0 + 1,1 + 1,2 + 16,2 + 0,7 + 1,3) \times ((1,6 + 1,42 + 1,44 + 1,44 + 1,58 + 1,44 + 1,44 + 1,54 + 1,54 + 1,45 + 1,68 + 1,68 + 1,68 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,45 + 1,45 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,56 + 1,46 + 1,45 + 1,8 + 1,45 + 1,45 + 1,45) / 30)$	446,5927	
	Dz63 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$2 \times (1,3 + 5,25) \times ((1,74 + 1,74 + 1,44) / 3)$	21,4840	
	Dz25 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$2 \times (12,1 + 0,65 + 0,85 + 1,15 + 22,95 + 1,05 + 28,55) \times ((1,56 + 1,51 + 1,4 + 1,56 + 1,51 + 1,4 + 1,56 + 1,47 + 1,46 + 1,4 + 1,77 + 1,62 + 1,59 + 1,58 + 1,5) / 16)$	205,8539	
			RAZEM:	9 567,5849	m2
5	I.30.01.01.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Dz160 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$(744,75 + 21,2) \times (2 \times 0,15 + 0,16)$	352,3370	
	Dz90 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$(10,6 + 1,25 + 1,4 + 17,4 + 2,25 + 2,2 + 1,95 + 0,05 + 5,65 + 76,85 + 0,4 + 3,2 + 1,15 + 1,0 + 1,1 + 1,2 + 16,2 + 0,7 + 1,3) \times (2 \times 0,15 + 0,090)$	56,8815	
	Dz63 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$(1,3 + 5,25) \times (2 \times 0,15 + 0,063)$	2,3777	
	Dz25 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A		$(12,1 + 0,65 + 0,85 + 1,15 + 22,95 + 1,05 + 28,55) \times (2 \times 0,15 + 0,025)$	21,8725	
			RAZEM:	433,4687	m2
6	I.30.01.01.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:				
	pod zbiornik p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-146/A		$(1,0 + 2,6 + 1,0 + 2,6 + 1,0 + 2,6 + 1,0) \times (1,0 + 8,75 + 1,0 + 8,75 + 2,0) \times (1,2 + 2,6 + 0,3) + 3,0 \times 3,0 \times 3,0$	1 067,1700	
			RAZEM:	1 067,1700	m3
1.2	I.40.01.02.		Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych		
7	I.40.01.02.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 58mm, dł. 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli teletechnicznych N/N w miejscu kolizji		
	Wyliczenie ilości robót:				
	ilość kolizji x dł. osłony		$(2 + 1) \times 3,00$	9,0000	
				RAZEM:	9,0000
8	I.40.01.02.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 83mm, dł. 3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji		
	Wyliczenie ilości robót:				
	ilość kolizji x dł. osłony		$(4 + 4) \times 3,00$	24,0000	
				RAZEM:	24,0000
1.3	VII.10.01.04.		Zbiornik z pompownią		
9	VII.10.01.04.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Zakup, dostawa i montaż podziemnego zbiornika p.poż. 6x walec Dw2,6m 280m3 ze zintegrowaną pompownią i kolektorem tłocznym wg 55619-1A-PW-OP-141 i 55619-1A-PW-4B-146	kpl	1
1.4	VII.10.01.06.		Montaż rur p.poż.		
10	VII.10.01.06.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR11, PN16, DZ160x14,6		
	Wyliczenie ilości robót:				
			$(744,75 + 21,2) - 99,45$	666,5000	
				RAZEM:	666,5000
11	VII.10.01.06.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Ułożenie rur ochronnych PE100 SDR11 DZ250 dla rury wewnętrznej DZ160		
	Wyliczenie ilości robót:				
			$1,6 + 24,27 + 2 + 17,5 + 24,7 + 16,9 + 12,48$	99,4500	
				RAZEM:	99,4500

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
12	VII.10.01.06.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur ochronnych polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ250 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			99.45/12	8,2875	
			RAZEM:	8,2875	8 szt
13	VII.10.01.06.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów w rurze osłonowej, rura przewodowa DZ160x14,6 z zakładaniem płóz		
			Wyliczenie ilości robót:		
			99.45	99,4500	
			RAZEM:	99,4500	99,45 m
14	VII.10.01.06.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ160x14,6 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(666.5+99.45)/12	63,8292	
			RAZEM:	63,8292	64 szt
15	VII.10.01.06.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż manszet na końcach rur ochronnych DZ250	szt	14
16	VII.10.01.06.7	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR11, PN16, DZ90x8,2		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(10,6+1,25+1,4+17,4+2,25+2,2+1,95+0,05+5,6+5+76,85+0,4+3,2+1,15+1,0+1,1+1,2+16,2+0,7+1,3)-41.01	104,8400	
			RAZEM:	104,8400	104,8 m
17	VII.10.01.06.8	55619-1A-PW-SP-142/A	Ułożenie rur ochronnych PE100 SDR11 DZ160 dla rury wewnętrznej DZ90		
			Wyliczenie ilości robót:		
			4,76+16,65+19,60	41,0100	
			RAZEM:	41,0100	41,01 m
18	VII.10.01.06.9	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur ochronnych polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ160x14,6 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			41.01/12	3,4175	
			RAZEM:	3,4175	3 szt
19	VII.10.01.06.10	55619-1A-PW-SP-142/A	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów w rurze osłonowej, rura przewodowa DZ90x8,2 z zakładaniem płóz		
			Wyliczenie ilości robót:		
			41.01	41,0100	
			RAZEM:	41,0100	41,01 m
20	VII.10.01.06.11	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ90x8,2 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(104.8+3)/12	8,9833	
			RAZEM:	8,9833	9 szt
21	VII.10.01.06.12	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż manszet na końcach rur ochronnych DZ160	szt	6
22	VII.10.01.06.13	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR11, PN16, DZ63x5,8		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,3+5,25	6,5500	
			RAZEM:	6,5500	6,55 m
23	VII.10.01.06.14	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ63x5,8 z agregatem	szt	4
24	VII.10.01.06.15	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR11, PN16, DZ25x3,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(12,1+0,65+0,85+1,15+22,95+1,05+28,55)-42.55	24,7500	
			RAZEM:	24,7500	24,8 m
25	VII.10.01.06.16	55619-1A-PW-SP-142/A	Ułożenie rur ochronnych PE100 SDR11 DZ63 dla rury wewnętrznej DZ25		
			Wyliczenie ilości robót:		
			10,6+17,05+14,9	42,5500	
			RAZEM:	42,5500	42,55 m
26	VII.10.01.06.17	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur ochronnych polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ63 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			42.55/12	3,5458	
			RAZEM:	3,5458	4 szt

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
27	VII.10.01.06.18	55619-1A-PW-SP-142/A	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów w rurze osłonowej, rura przewodowa DZ25x3,0 z zakładaniem płóz		
	Wyliczenie ilości robót:				
			42.55	42,5500	
			RAZEM:	42,5500	m 42,55
28	VII.10.01.06.19	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czółowego, DZ25x3,0 z agregatem	szt	9
29	VII.10.01.06.20	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż manszet na końcach rur ochronnych DZ63	szt	6
1.5	VII.10.01.08.		Montaż armatury p.poż.		
30	VII.10.01.08.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ'160/DZ'160/DZ'160	szt	2
31	VII.10.01.08.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ'160/DZ'160/DZ'90	szt	8
32	VII.10.01.08.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ'90/DZ'90/DZ'25	szt	4
33	VII.10.01.08.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ'90/DZ'90/DZ'63	szt	1
34	VII.10.01.08.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż hydrantu pożarowego, nadziemnego DN'80 zabezpieczonego w przypadku złamania, wraz z łukiem kołnierзовym ze stopką DZ90, z zasuwą żeliwną kołnierзовą DN80, płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw, skrzynką uliczną, obudową teleskopową - ZD1, ZD2, ZD3, ZD4, ZD5, ZD8.1, ZD9, ZD11, ZD17	kpl	9
35	VII.10.01.08.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 90° PE100 DZ'90	szt	9
36	VII.10.01.08.7	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierзовe - złączka rurowa kołnierзова do rur PE, DZ'90/DZ'80	szt	18
37	VII.10.01.08.8	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierзовe - złączka rurowa kołnierзова do rur PE, DZ'63/DZ'50	szt	2
38	VII.10.01.08.9	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierзовe - złączka rurowa kołnierзова do rur PE, DZ'25/DZ'20	szt	2
39	VII.10.01.08.10	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierзовой z obudową montowaną na rurociągach PE, DZ'20, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - ZD6, ZD7, ZD8, ZD10	kpl	4
40	VII.10.01.08.11	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierзовой z obudową montowaną na rurociągach PE, DZ'50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - ZD12	kpl	1
1.6	VII.10.01.10.		Próby rurociągu p.poż.		
41	VII.10.01.09.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE	kpl	1
42	VII.10.01.09.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociąg z rur PE	kpl	1
43	VII.10.01.09.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg z rur PE	kpl	1
44	VII.10.01.09.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Próba wydajności instalacji hydrantowej	kpl	1
1.7	I.30.01.11.		Roboty ziemne - zasypianie wykopów		
45	I.30.01.11.1	ST 03.02	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki 10cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Dz160 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A	(744,75+21,2)*(2*0,15+0,160)*(0,160+0,15)	109,2245		
	-obj. rury Dz160	-(744,75+21,2)*3,14*(0,160/2)*(0,160/2)	-15,3925		
	Dz90 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A	(10,6+1,25+1,4+17,4+2,25+2,2+1,95+0,05+5,6+76,85+0,4+3,2+1,15+1,0+1,1+1,2+16,2+0,7+1,3)*(2*0,15+0,090)*(0,090+0,15)	13,6516		
	-obj. rury Dz90	-(10,6+1,25+1,4+17,4+2,25+2,2+1,95+0,05+5,65+76,85+0,4+3,2+1,15+1,0+1,1+1,2+16,2+0,7+1,3)*3,14*(0,090/2)*(0,090/2)	-0,9274		
	Dz63 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A	(1,3+5,25)*(2*0,15+0,063)*(0,063+0,15)	0,5064		
	-obj. rury Dz63	-(1,3+5,25)*3,14*(0,063/2)*(0,063/2)	-0,0204		
	Dz25 p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-151/A	(12,1+0,65+0,85+1,15+22,95+1,05+28,55)*(2*0,15+0,025)	21,8725		
	-obj. rury Dz25	-(12,1+0,65+0,85+1,15+22,95+1,05+28,55)*3,14*(0,025/2)*(0,025/2)	-0,0330		
		RAZEM:	128,8817	m3	128,882
46	I.30.01.11.2	ST 03.02	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza - sieć		
	Wyliczenie ilości robót:				
		0.986*1000	986,0000		
		RAZEM:	986,0000	m	986,0

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
47	I.30.01.11.3	55619-1A-PW-SP-122/A	Zasypanie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%		
	Wyliczenie ilości robót:				
	wykop		(3315.33+828.83)*0,8	3 315,3280	
	-podsypka rur		-433.47*0,10*0,8	-34,6776	
	-obsypka		-128.882*0,8	-103,1056	
	+obj. rur Dz250 p.poż.		99.45*3,14*(0,250/2)*(0,250/2)*0,8	3,9034	
	+obj. rur Dz160 p.poż.		(666.5+99.45)*3,14*(0,160/2)*(0,160/2)*0,8	12,3140	
	+obj. rur Dz90 p.poż.		(104.8+41.01)*3,14*(0,090/2)*(0,090/2)*0,8	0,7417	
	+obj. rur Dz63 p.poż.		(6.55+42.55)*3,14*(0,063/2)*(0,063/2)*0,8	0,1224	
	+obj. rur Dz25 p.poż.		24.8*3,14*(0,250/2)*(0,250/2)*0,8	0,9734	
			RAZEM:	3 195,5997	m3 3 195,600
48	I.30.01.11.4	55619-1A-PW-SP-122/A	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, ręcznie - przyjęto 20%		
	Wyliczenie ilości robót:				
	wykop -podsypka (20%)		(3195.600/0,8)*0,2	798,9000	
			RAZEM:	798,9000	m3 798,900
49	I.30.01.11.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Zasypanie wykopu pod zbiornik p.poż., kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:				
	dla zbiornika p.poż. wg 55619-1A-PW-4B-146/A		(1,0+2,6+1,0+2,6+1,0+2,6+1,0)*(1,0+8,75+1,0+8,75+2,0)*(1,2+2,6+0,3) +3,0*3,0*3,0 -6*3,14*8,75*1,3*1,3 -7*3,14*1,2*0,5*0,5 -3,14*2,65*1,0*1,0	773,6585	
			RAZEM:	773,6585	m3 773,66
50	I.30.01.11.6	55619-1A-PW-SP-122/A	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 10 km, grunt kategorii III - odwóz ziemi zbędnej		
	Wyliczenie ilości robót:				
			3315.33+828.83+1067.17 -3195.600-798.900-773.66	443,1700	
			RAZEM:	443,1700	m3 443,170
51	I.30.01.11.7	55619-1A-PW-SP-122/A	Utylizacja odpadów		
	Wyliczenie ilości robót:				
			443.170	443,1700	
			RAZEM:	443,1700	m3 443,170
2			Woda zimna		
2.1	I.30.02.01.		Roboty ziemne - wykopy i ułożenie podsypki		
52	I.30.02.01.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Wytyczenie wykopów		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Dz110 wg 55619-1A-PW-4B-150/A		(2,30+20,65+3,00)/1000	0,0260	
	Dz90 wg 55619-1A-PW-4B-150/A		(95,05+1,3+1,4+12,0+2,15+8,5+1,8+0,65+1,1+0,75+0,7)/1000	0,1254	
	Dz75 wg 55619-1A-PW-4B-150/A		(333,95+3,3+8,7+0,7+1,7+4,5+2,05+0,6+181,15)/1000	0,5367	
	Dz63 wg 55619-1A-PW-4B-150/A		(1,65+8,2+1,35+16,4+7,8+1,65+1,35+4,4)/1000	0,0428	
	Dz32 wg 55619-1A-PW-4B-150/A		(8,05+0,7+1,8+30,75)/1000	0,0413	
			RAZEM:	0,7722	km 0,772

[illegible]

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
55	I.30.02.01.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Dz110 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	2*(2,30+20,65+3,00)*((1,65+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,66+1,6+1,54+1,55+1,55+1,55+1,55+1,62+1,74+1,84+1,84+1,84+1,56+1,56+1,56+1,56+1,56+1,56+1,56+1,56+1,54+1,55+1,55+1,55+1,55+1,55+1,6)/37)	83,1803		
	Dz90 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	2*(95,05+1,3+1,4+12,0+2,15+8,5+1,8+0,65+1,1+0,75+0,7)*((1,6+1,48+1,48+1,4+1,6+1,6+1,44+1,55+1,66+1,54+1,49+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,5+1,39+1,6+1,6+1,4+1,66+1,54+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,81+1,86)/51)	350,1365		
	Dz75 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	2*(333,95+3,3+8,7+0,7+1,7+4,5+2,05+0,6+181,15)*((1,66+1,78+1,88+1,88+1,88+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,88+1,44+1,57+1,55+1,6+1,6+1,6+1,53+1,43+1,4+1,66+1,78+1,88+1,88+1,88+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,88+1,86+1,95+2,11+2,13+1,62+1,4+1,34+1,44+1,62+1,63+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,6+1,69+1,6+1,72+1,88)/61)	1 752,9980		
	Dz63 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	2*(1,65+8,2+1,35+16,4+7,8+1,65+1,35+4,4)*((1,65+1,35+1,64+1,65+1,2+1,2+1,2+1,86+1,65+1,2+1,24+1,82+1,39+1,4+1,2+1,2+1,2)/17)	121,0988		
	Dz32 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	2*(8,05+0,7+1,8+30,75)*((1,6+1,48+1,48+1,4+1,6+1,6+1,44+1,55+1,6+1,48+1,48+1,4+1,6+1,6+1,44+1,55)/15)	133,8120		
	RAZEM:		2 441,2256		
56	I.30.02.01.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10`cm, piasek	m2	2 441,23
	Wyliczenie ilości robót:				
	Dz110 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	(2,30+20,65+3,00)*(2*0,15+0,110)	10,6395		
	Dz90 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	(95,05+1,3+1,4+12,0+2,15+8,5+1,8+0,65+1,1+0,75+0,7)*(2*0,15+0,090)	48,9060		
	Dz75 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	(333,95+3,3+8,7+0,7+1,7+4,5+2,05+0,6+181,15)*(2*0,15+0,075)	201,2438		
	Dz63 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	(1,65+8,2+1,35+16,4+7,8+1,65+1,35+4,4)*(2*0,15+0,063)	15,5364		
	Dz32 wg 55619-1A-PW-4B-150/A	(8,05+0,7+1,8+30,75)*(2*0,15+0,032)	13,7116		
	RAZEM:		290,0373		
	2.2	I.40.02.02.	Zabezpieczenie instalacji kolizyjnych		
57	I.40.02.02.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 58mm, dł.`3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli teletechnicznych N/N w miejscu kolizji	m	39,0
	Wyliczenie ilości robót:				
	ilość kolizji x dł. osłony	(5+8)*3,00	39,0000		
	RAZEM:		39,0000		
58	I.40.02.02.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne średnicy zewn. 83mm, dł.`3,0m, niebieska - zabezpieczenie kabli energetycznych N/N w miejscu kolizji	m	57,0
	Wyliczenie ilości robót:				
	ilość kolizji x dł. osłony	(4+15)*3,00	57,0000		
	RAZEM:		57,0000		
2.3	I.15.02.03.	Demontaż rurociągów			
59	I.15.02.03.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, w wykopie, Fi`50-100`mm	m	25,81
60	I.15.02.03.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Załadowanie i wywiezienie zdemontowanych rurociągów, na odl. do 10 km	t	0,148
	Wyliczenie ilości robót:				
		(25.81*5,75)/1000	0,1484		
	RAZEM:		0,1484		
2.4	VII.10.02.04.	Studnie i komory wodociągowe			
61	VII.10.02.04.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż prefabrykowanej komory wodomierzowej 2600x1300x1900mm (wym. wewn.) wraz z włazem z pokrywą z PE średnicy 600mm; z zabezpieczeniem przed kradzieżą i stopniami antypoślizgowymi - W1	kpl	1
62	VII.10.02.04.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż prefabrykowanej komory wodomierzowej 2200x1300x1900mm (wym. wewn.) wraz z włazem z pokrywą z PE średnicy 600mm; z zabezpieczeniem przed kradzieżą i stopniami antypoślizgowymi - W2	kpl	1

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
63	VII.10.02.04.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnomiarowych o objętości do 1,5 m ³ , budowie i elementy betonowe - belki podporowe w komorach wodomierzowych		
			Wyliczenie ilości robót:		
			w W1	0,18*0,20*0,38+0,07*0,13*0,38+0,18*0,20*0,38	0,0308
			w W2	0,18*0,20*0,38+0,07*0,13*0,38+0,18*0,20*0,38	0,0308
			RAZEM:	0,0616	m3
					0,062
64	VII.10.02.04.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż przejścia przez ściany betonowe komory wodomierzowej dla rury średnicy 90 mm - w W1	szt	2
65	VII.10.02.04.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż przejścia przez ściany betonowe komory wodomierzowej dla rury średnicy 75 mm - w W2	szt	2
66	VII.10.02.04.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż przejścia przez ściany betonowe komory wodomierzowej dla rury średnicy 32 mm - w W1	szt	1
67	VII.10.02.04.7	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż studni dla zaworu antyskarzeniowego i zasuwy z kręgów betonowych średnicy 800 mm, łączonych na uszczelkę z kinetą, płytą pokrywową żelbetową oraz włazem żeliwnym O600 typu D400, z wykonaniem izolacji zewnętrznej - SW wg projektu	kpl	1
2.5	VII.10.02.05.		Montaż rur wodociągu		
68	VII.10.02.05.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR11, PN16, DZ160x14,6	m	15,20
69	VII.10.02.05.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ160x14,6 z agregatem	szt	2
70	VII.10.02.05.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR17, PN10, DZ110x6,6		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(2,30+20,65+3,00)-19.50	6,4500	
			RAZEM:	6,4500	m
					6,5
71	VII.10.02.05.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Ułożenie rur ochronnych PE100 SDR11 DZ180 dla rury wewnętrznej DZ110	m	19,50
72	VII.10.02.05.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur ochronnych polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ180x16,4 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			19.50/12	1,6250	
			RAZEM:	1,6250	szt
					2
73	VII.10.02.05.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów w rurze osłonowej, rura przewodowa DZ110x6,6 z zakładaniem płóz		
			Wyliczenie ilości robót:		
			19.50	19,5000	
			RAZEM:	19,5000	m
					19,50
74	VII.10.02.05.7	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż manszet na końcach rur ochronnych DZ180	szt	2
75	VII.10.02.05.8	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR17, PN16, DZ90x5,4		
			Wyliczenie ilości robót:		
			95,05+1,3+1,4+12,0+2,15+8,5+1,8+0,65+1,1+0,75+0,7	125,4000	
			RAZEM:	125,4000	m
					125,4
76	VII.10.02.05.9	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ90x5,4 z agregatem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			125.4/12	10,4500	
			RAZEM:	10,4500	szt
					10
77	VII.10.02.05.10	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR17, PN10, DZ75x4,5		
			Wyliczenie ilości robót:		
			333,95+3,3+8,7+0,7+1,7+4,5+2,05+0,6+181,15	536,6500	
			RAZEM:	536,6500	m
					536,65
78	VII.10.02.05.11	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ75x4,5 z agregatem	szt	22
79	VII.10.02.05.12	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR17, PN10, DZ63x3,8		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,65+8,2+1,35+16,4+7,8+1,65+1,35+4,4	42,8000	
			RAZEM:	42,8000	m
					42,80
80	VII.10.02.05.13	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czołowego, DZ63x3,8 z agregatem	szt	16

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
81	VII.10.02.05.14	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR17, PN10, DZ32x2,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(12,1+0,65+0,85+1,15+22,95+1,05+28,55)-25 .30	42,0000	
			RAZEM:	42,0000	m 42,0
82	VII.10.02.05.15	55619-1A-PW-SP-142/A	Ułożenie rur ochronnych PE100 SDR11 DZ75 dla rury wewnętrznej DZ32		
			Wyliczenie ilości robót:		
			13,8+11,5	25,3000	
			RAZEM:	25,3000	m 25,30
83	VII.10.02.05.16	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur ochronnych polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czółowego, DZ75 z agregatem	szt	4
84	VII.10.02.05.17	55619-1A-PW-SP-142/A	Przeciąganie odcinków prostych rurociągów w rurze osłonowej, rura przewodowa DZ25x3,0 z zakładaniem płóz		
			Wyliczenie ilości robót:		
			25.30	25,3000	
			RAZEM:	25,3000	m 25,30
85	VII.10.02.05.18	55619-1A-PW-SP-142/A	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych z PE metodą zgrzewania czółowego, DZ25x3,0 z agregatem	szt	18
86	VII.10.02.05.19	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż manszet na końcach rur ochronnych DZ75	szt	4
2.6	VII.10.02.07.		Montaż armatury wodociągowej		
87	VII.10.02.07.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierzowej z obudową montowana na rurociągach PE, DZ'25, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - Z.wz23, Z.wz20, Z.wz7.1	kpl	3
88	VII.10.02.07.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierzowej z obudową montowana na rurociągach PE, DZ'50, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - Z.wz12.2, SW	kpl	2
89	VII.10.02.07.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierzowej z obudową montowana na rurociągach PE, DZ'63, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - Z.wz17	kpl	1
90	VII.10.02.07.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierzowej z obudową montowana na rurociągach PE, DZ'80, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - Z.wz35	kpl	1
91	VII.10.02.07.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierzowej z obudową montowana na rurociągach PE, DZ'100, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - Z.wz37	kpl	1
92	VII.10.02.07.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zasuwy kołnierzowej z obudową montowana na rurociągach PE, DZ'150, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw - Z74, Z73	kpl	2
93	VII.10.02.07.7	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych o łączeniach zgrzewanych - Kolano 90° PE100 DZ'90	szt	2
94	VII.10.02.07.8	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż hydrantu pożarowego, nadziemnego DN'80 zabezpieczonego w przypadku złamania, wraz z łukiem kołnierzowym ze stopką DZ90, z zasuwą żeliwną kołnierzową DN80, płytą podkładową zbrojoną pod skrzynki do zasuw, skrzynką uliczną, obudową teleskopową	kpl	2
95	VII.10.01.08.9	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ'32/DZ'25	szt	3
96	VII.10.02.07.10	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ'63/DZ'50	szt	2
97	VII.10.02.07.11	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ'75/DZ'63	szt	1
98	VII.10.02.07.12	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ'90/DZ'80	szt	1
99	VII.10.02.07.13	55619-1A-PW-SP-142/A	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - złączka rurowa kołnierzowa do rur PE, DZ'160/DZ'150	szt	2
100	VII.10.02.07.14	55619-1A-PW-SP-142/A	Kołnierze stalowe spawane do rur, DZ'100 - do rur żeliwnych	szt	1
101	VII.10.02.07.15	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych - kołnierz do rur PE, DZ'80	szt	1
102	VII.10.02.07.16	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek żeliwnych, ciśnieniowych kołnierzowych - trójnik redukcyjny DZ100/DZ100/DZ80	szt	1
103	VII.10.02.07.17	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ'110/DZ'90/DZ'75	szt	1
104	VII.10.02.07.18	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ'75/DZ'75/DZ'32	szt	2
105	VII.10.02.07.19	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE redukcyjny DZ'90/DZ'75/DZ'63	szt	1
106	VII.10.02.07.20	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ'75/DZ'75/DZ'75	szt	1
107	VII.10.02.07.21	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o łączeniach zgrzewanych - trójnik PE równoprzelotowy DZ'63/DZ'63/DZ'63	szt	1

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
108	VII.10.02.07.22	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'90 mm - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	2
109	VII.10.02.07.23	55619-1A-PW-SP-142/A	Przypawanie kołnierza do zwężki, kołnierz DN'80 - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	2
110	VII.10.02.07.24	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zwężki stalowej, DN'80/DN'32 - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	2
111	VII.10.02.07.25	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zaworu kulowego, gwintowanego GW, przelotowego, mosiężnego, DN'32 - w studniach wodomierzowych: W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148 i W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	szt	5
Wyliczenie ilości robót:					
w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148/A			3		
w studni wodomierzowej W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149/A			2		
RAZEM:			5,0000		
112	VII.10.02.07.26	55619-1A-PW-SP-142/A	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w budynkach niemieszkalnych, DN'32 - w studniach wodomierzowych: W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148 i W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	m	1,38
Wyliczenie ilości robót:					
w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148/A			0,27+0,16+0,60		
w studni wodomierzowej W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149/A			0,21+0,14		
RAZEM:			1,3800		
113	VII.10.02.07.27	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż wodomierza wielostrumieniowego, gwintowanego GZ DN'32 - w studniach wodomierzowych: W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148 i W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	kpl	2
114	VII.10.02.07.28	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż filtra siatkowego, skośnego, gwintowanego, DN'32 - w studniach wodomierzowych: W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148 i W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	szt	2
115	VII.10.02.07.29	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zaworu antyskażeniowego typu BA, gwintowanego DN'32 - w studniach wodomierzowych: W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148 i W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	szt	2
116	VII.10.02.07.30	55619-1A-PW-SP-142/A	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w budynkach niemieszkalnych, DN'25 - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	m	0,084
117	VII.10.02.07.31	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kolana z rur stalowych o średnicy nominalnej 25mm - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	1
118	VII.10.02.07.32	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zwężki stalowej, DN'80/DN'32 - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	2
119	VII.10.02.07.33	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zaworu kulowego, gwintowanego GW, przelotowego, mosiężnego, DN'20 - w studni wodomierzowej wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	2
120	VII.10.02.07.34	55619-1A-PW-SP-142/A	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w budynkach niemieszkalnych, DN'20 - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	m	0,20
Wyliczenie ilości robót:					
0,12+0,081			0,2010		
RAZEM:			0,2010		
121	VII.10.02.07.35	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż wodomierza, gwintowanego GZ DN'20 - podlicznik do podlewania zieleni, w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	kpl	1
122	VII.10.02.07.36	55619-1A-PW-SP-142/A	Przypawanie kołnierza do zwężki, kołnierz DN'25 - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	1
123	VII.10.02.07.37	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'32 mm, PE-HD - w studni wodomierzowej W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148	szt	1
124	VII.10.02.07.38	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż wpustu podłogowego odwadniającego, z wyjmowanym dwuklapowym zaworem zwrotnym, ręcznym zamknięciem awaryjnym, osadnikiem i odpływem DN50 - w studniach wodomierzowych: W1 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-148 i W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	kpl	2
125	VII.10.02.07.39	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'75 mm, PE-HD - w studni wodomierzowej W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	szt	2
126	VII.10.02.07.41	55619-1A-PW-SP-142/A	Montaż zwężki stalowej, DN'65/DN'32 - w studni wodomierzowej W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	szt	2
127	VII.10.02.07.40	55619-1A-PW-SP-142/A	Przypawanie kołnierza do zwężki, kołnierz DN'65 - w studni wodomierzowej W2 wg rysunku 55619-1A-PW-4E-149	szt	2

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.7	VII.10.02.09.		Próby wodociągu		
128	VII.10.02.09.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE	kpl	1
129	VII.10.02.09.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociąg z rur PE	kpl	1
130	VII.10.02.09.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg z rur PE	kpl	1
2.8	I.30.02.11.		Roboty ziemne - zasypianie wykopów		
131	I.30.02.11.1	55619-1A-PW-SP-142/A	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, grubość obsypki 10cm		
Wyliczenie ilości robót:					
Dz180			$19.50 \cdot (2 \cdot 0,15 + 0,180) \cdot (0,180 + 0,15)$	3,0888	
-obj. rury Dz180			$-19.50 \cdot 3,14 \cdot (0,180/2) \cdot (0,180/2)$	-0,4960	
Dz110			$6.5 \cdot (2 \cdot 0,15 + 0,110) \cdot (0,110 + 0,15)$	0,6929	
-obj. rury Dz110			$-6.5 \cdot 3,14 \cdot (0,110/2) \cdot (0,110/2)$	-0,0617	
Dz90			$125.4 \cdot (2 \cdot 0,15 + 0,090) \cdot (0,090 + 0,15)$	11,7374	
-obj. rury Dz90			$-125.4 \cdot 3,14 \cdot (0,090/2) \cdot (0,090/2)$	-0,7974	
Dz75			$(536.65 + 25.30) \cdot (2 \cdot 0,15 + 0,075) \cdot (0,075 + 0,15)$	47,4145	
-obj. rury Dz75			$-(536.65 + 25.30) \cdot 3,14 \cdot (0,075/2) \cdot (0,075/2)$	-2,4814	
Dz63			$42.80 \cdot (2 \cdot 0,15 + 0,063) \cdot (0,063 + 0,15)$	3,3093	
-obj. rury Dz63			$-42.80 \cdot 3,14 \cdot (0,063/2) \cdot (0,063/2)$	-0,1334	
Dz32			$42.0 \cdot (2 \cdot 0,15 + 0,032) \cdot (0,032 + 0,15)$	2,5378	
-obj. rury Dz32			$-42.0 \cdot 3,14 \cdot (0,032/2) \cdot (0,032/2)$	-0,0338	
			RAZEM:	64,7770	m3
					64,777
132	I.30.02.11.2	55619-1A-PW-SP-142/A	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - taśma ostrzegawcza - sieć		
Wyliczenie ilości robót:					
			$0.772 \cdot 1000$	772,0000	
			RAZEM:	772,0000	m
					772,0
133	I.30.02.11.3	55619-1A-PW-SP-142/A	Oznakowanie tras rurociągów ułożonych w ziemi - przewód miedziany 1,5mm2		
Wyliczenie ilości robót:					
			772.0	772,0000	
			RAZEM:	772,0000	m
					772,0
134	I.30.02.11.4	55619-1A-PW-SP-142/A	Zasypianie wykopów podłużnych mechanicznie, warstwami - przyjęto 80%		
Wyliczenie ilości robót:					
wykop			$(801.840 + 200.460) \cdot 0,8$	801,8400	
-podsypka rur			$-290.04 \cdot 0,10 \cdot 0,8$	-23,2032	
-obsypka			$-64.777 \cdot 0,8$	-51,8216	
+obj. rury Dz180			$19.50 \cdot 3,14 \cdot (0,180/2) \cdot (0,180/2) \cdot 0,8$	0,3968	
+obj. rury Dz110			$6.5 \cdot 3,14 \cdot (0,110/2) \cdot (0,110/2) \cdot 0,8$	0,0494	
+obj. rury Dz90			$125.4 \cdot 3,14 \cdot (0,090/2) \cdot (0,090/2) \cdot 0,8$	0,6379	
+obj. rury Dz75			$(536.65 + 25.30) \cdot 3,14 \cdot (0,075/2) \cdot (0,075/2) \cdot 0,8$	1,9851	
+obj. rury Dz63			$42.80 \cdot 3,14 \cdot (0,063/2) \cdot (0,063/2) \cdot 0,8$	0,1067	
+obj. rury Dz32			$42.0 \cdot 3,14 \cdot (0,032/2) \cdot (0,032/2) \cdot 0,8$	0,0270	
			RAZEM:	730,0181	m3
					730,018
135	I.30.02.11.5	55619-1A-PW-SP-142/A	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, ręcznie - przyjęto 20%		
Wyliczenie ilości robót:					
wykop -podsypka (20%)			$(730.018/0,8) \cdot 0,2$	182,5045	
			RAZEM:	182,5045	m3
					182,505
136	I.30.02.11.6	55619-1A-PW-SP-142/A	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 10 km, grunt kategorii III - odwóz ziemi zbędnej		
Wyliczenie ilości robót:					
			$801.840 + 200.460 - 730.018 - 182.505$	89,7770	
			RAZEM:	89,7770	m3
					89,777
137	I.30.02.11.7	55619-1A-PW-SP-142/A	Utylizacja odpadów		
Wyliczenie ilości robót:					
			89.777	89,7770	
			RAZEM:	89,7770	m3
					89,777