
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45231200-7	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów
45231220-3	Roboty budowlane w zakresie gazociągów
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231111-6	Podnoszenie i poziomowanie rurociągów
45231112-3	Instalacja rurociągów
45231113-0	Poziomowanie rurociągów

NAZWA INWESTYCJI: "Budowa gazociągu i światłowodu łączącego odwierty Wierzchosławice-5 i Gosławice-1 - na części dz. nr 1406/1, 1406/2, 1409, 1421 i 1422/2 w miejscowości Wierzchosławice".

NAZWA INWESTORA: Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA

ADRES INWESTORA: ul. M. Kasprzaka 25

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Marcin Urbanek

DATA OPRACOWANIA: 13.03.2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

13.03.2024

Data zatwierdzenia

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Przedmiar	4
1 Rozpoczęcie budowy	4
2 Obiekt gazociąg DN50 MOP 4MPa	4
3 Układka odcinki zwykle Ułożenie gazociągu w wykopie	5
4 Rekultywacja terenu	5
5 Przewierty przeciski	6
6 Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Gosławice-1	6
7 Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Gosławice-1	10
8 Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Wierzchosławice-5	10
9 Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Wiechchosławice-5	12
10 Wykonanie próby ciśnieniowej	13
11 Przeprowadzenie odbioru technicznego	13
12 Odbiór końcowy gazociągu wg instrukcji gazoniebezpiecznej	13
13 Wszystkie czynności przewidziane w Umowie wykonane	14
14 Konstrukcje budowlane	14
15 DROGI I PLACE	15
16 Roboty elektryczne na terenie obiektu	16
17 Światłowod	17

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie robót budowlanych ziemnych, montażowych i odbiorowych, które umożliwią wykonanie nowego rurociągu z tworzywa PE przeznaczonego do transportu gazu o długości 308m, średnicy DN/OD63 SDR11 i ciśnieniu roboczym MOP 0,5 MPa wraz z połączeniami do wyposażenia przyodwiertowego Gosławice-1 oraz wyposażenia przyodwiertowego Wierchosławice-5 do Gazociąg zostanie ułożony wzdłuż istniejącego rurociągu płynu złożowego DN80. Równolegle do projektowanego Gazociągu DN/OD63 SDR11 MOP 0,5MPa ułożony zostanie światłowód do transmisji danych. Wykonane roboty budowlane pozwolą zwiększyć wydobywanie ropy naftowej z odwiertów Gosławice-1 i Wierchosławice-5. Gazociąg umożliwi jednoczesną eksploatację odwiertów.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	45000000-7	Rozpoczęcie budowy			
1.1		BIOZ, Plan ryzyk			
1 d.1.1	kalkul. indyw.	BIOZ, Plan ryzyk	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45100000-8	Plac budowy przekazany			
2 d.1.2	kalkul. indyw.	Plac budowy przekazany	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 d.1.2	kalkul. indyw.	Organizacja zaplecza budowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1.2	kalkul. indyw.	Biura budowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1.2	kalkul. indyw.	Wytyczenie geodezyjne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3	45100000-8	Plac składowy przygotowany			
6 d.1.3	kalkul. indyw.	Plac składowy przygotowany-magazyny na rury	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	45231200-7	Obiekt gazociąg DN50 MOP 4MPa			
2.1	45231220-3	Zdjęcie humusu			
7 d.2.1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m2		
		308 * 1	m2	308.000	
				RAZEM	308.000
8 d.2.1	KNR 2-01 0126-02 W=3R	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m2		
		poz.7	m2	308.000	
				RAZEM	308.000
2.2	45231220-3	Rozwieszenie rur			
9 d.2.2	KNR AT-06 0105-02	Załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochód skrzyniowy z żurawiem przeładunkowym; masa jednego ładunku do 0,50 t	t		
		0.00107 * 308	t	0.330	
				RAZEM	0.330
10 d.2.2	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I	kurs		
		20	kurs	20.000	
				RAZEM	20.000
11 d.2.2	KNR AT-06 0108-04	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km Krotność = 5	kurs		
		20	kurs	20.000	
				RAZEM	20.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45231220-3	Układka odcinki zwykle Ułożenie gazociągu w wykopie			
3.1	45231220-3	Roboty ziemne-wykopy			
12 d.3.1	KNR 2-01 0120-03	Wznowienie trasy gazociągu	km		
		poz.14 / 1000	km	0.308	
				RAZEM	0.308
13 d.3.1	KNR 2-01 0217-02 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu.	m3		
		150	m3	150.000	
				RAZEM	150.000
3.2	45231220-3	Montaż gazociągu DN 50			
14 d.3.2	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach	m		
		308	m	308.000	
				RAZEM	308.000
15 d.3.2	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku betonowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
16 d.3.2	KNR-W 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy gazociągu tabliczką	kpl.		
		poz.15	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
17 d.3.2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.14	m	308.000	
				RAZEM	308.000
4		Rekultywacja terenu			
4.1	45111000-8	Zasyпка wykopów			
18 d.4.1	KNR 2-01 0212-02	Wywózka ziemi z rur przewiertowych/przeciskowych na odl.do 1 km	m3		
		110	m3	110.000	
				RAZEM	110.000
19 d.4.1	KNR 2-01 0214-02 W=8S	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV	m3		
		poz.18	m3	110.000	
				RAZEM	110.000
20 d.4.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
		poz.13	m3	150.000	
				RAZEM	150.000
21 d.4.1	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczanie gruntu w wykopie zagęszczarkami.	m3		
		poz.20	m3	150.000	
				RAZEM	150.000
4.2	45111000-8	Naprawa dróg gruntowych			
22 d.4.2	KNR 2-31 1401-06 analiza indywidualna	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		15 * 3.5	m2	52.500	
				RAZEM	52.500
23 d.4.2	KNR 2-31 1401-04 analiza indywidualna	Naprawy dróg gruntowych wykonywane ręcznie pospółką	m3		
		poz.22	m3	52.500	
				RAZEM	52.500

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.4.2	KNR 2-31 1401-07 analiza indywidualna	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		poz.22	m2	52.500	
				RAZEM	52.500
4.3		Rozplantowanie ziemi			
25 d.4.3	KNR 2-01 0402-04	Humusowanie terenu ziemią roślinną pobraną z hałd wykonywane spycharkami 74 kW (100 KM)	m3		
		poz.7	m3	308.000	
				RAZEM	308.000
26 d.4.3	KNR 2-21 0207-04	Bronowanie mechaniczne kat. gruntu III	ha		
		poz.7 / 10000	ha	0.031	
				RAZEM	0.031
27 d.4.3	KNR 2-21 0215-01	Ręczny wysiew nawozów mineralnych lub wapna nawozowego w terenie płaskim	ha		
		poz.26	ha	0.031	
				RAZEM	0.031
5		Przewierty przeciski			
5.1	45231220-3	Przewiert przewiert fi 300			
28 d.5.1	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. IV	m3		
		(2 * 2 * 1.2) * 2	m3	9.600	
				RAZEM	9.600
29 d.5.1	KNR 2-25 0408-03	Nawierzchnie z płyt betonowych - budowa Odzysk 70 %	m2		
		9 * 2	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
30 d.5.1	KNR 2-25 0408-06	Nawierzchnie z płyt betonowych - rozebranie	m2		
		poz.29	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
31 d.5.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
		poz.28	m3	9.600	
				RAZEM	9.600
32 d.5.1	KNR-W 2-18 0307-02 z.o. 2.2. 9901	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 300-600 mm w gruntach kat.III-IV - głębokość ponad 4 m	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Włączenie gazociagu do instalacji odwiertu Gosławice-1			
6.1		Roboty montażowe orurowania.			
6.1.1	45231200-7	Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
33 d.6.1. 1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m		
		7.1	m	7.100	
				RAZEM	7.100
34 d.6.1. 1	KNR 7-09 2102-06	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
35 d.6.1. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.6.1. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.6.1. 1	KNR 7-09 2114-07	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.6.1. 1	KNR 7-08. 0903-01	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.6.1. 1	KNR 7-08 0101-01	Miejscowy, bezpośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni Manometr tarczowy przemysłowy model 232.50, system pomiarowy ze stali nierdzewnej, średnica obudowy 100mm, zakres wskazań 0...1,6 MPa, przyłącze procesowe radialne dolne 1/2"NPT, wykonanie ATEX (CE EX II 2 GD cTX), klasa dokładności 1.0, medium gaz ziemny, ropa naftowa surowa, woda złożowa, metanolszkło wiwelowarstwowe (bezpieczne) stopień ochrony IP65, Wykonanie ATEX (CE EX II 2 GD cTX)'	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.6.1. 1	KNR 7-09 2619-02	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.6.1. 1	KNR 7-09 2619-02	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.6.1. 1	KNR 13-11 0101-04	Połączenia kołnierзовe Pn 1.6 MPa o średnicy 50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.6.1. 1	KNR 13-11 0101-04	Połączenia kołnierзовe Pn 1.6 MPa o średnicy 50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.6.1. 1	KNR 13-11 0102-01	Połączenia kołnierзовe Pn 1.6 MPa o średnicy 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.6.1. 1	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach	m		
		2.7	m	2.700	
				RAZEM	2.700
46 d.6.1. 1	KNR 7-09 2114-05	Połączenie rurowe PE-STAL SDR11 dn63/DN50 fi 60.3 PN16 L=640	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.6.1. 1	KNR 7-09 0223-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.		
		18	złąc z.	18.000	
				RAZEM	18.000
48 d.6.1. 1	KNR 7-09 0222-02	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 30.0 mm grubość ścianki do 5.0 mm	złąc z.		
		1	złąc z.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.6.1. 1	KNR-W 2-19 0302-02	Łączenie rur z polietylenu o śr. nominalnej 63 mm metodą zgrzewania czółowego	poł.		
		2	poł.	2.000	
				RAZEM	2.000
6.2	45231220-3	Roboty ziemne pod orurowanie			
6.2.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
50 d.6.2. 1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów w terenie równinnym	km		
		0.01	km	0.010	
				RAZEM	0.010
51 d.6.2. 1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		8	m2	8.000	
				RAZEM	8.000
52 d.6.2. 1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		1	m3	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.6.2. 1	KNR 2-31 0104-01 0104-02 analogia	Warstwy odsączające z piasku w korycie wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		4	m2	4.000	
				RAZEM	4.000
54 d.6.2. 1	KNR 2-31 0104-01 0104-02 analogia	Warstwy odsączające z piasku w korycie wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 90 cm	m2		
		poz.53	m2	4.000	
				RAZEM	4.000
55 d.6.2. 1	KNR 2-01 0229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III	m3		
		1	m3	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.6.2. 1	KNR 2-01 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		poz.51	m2	8.000	
				RAZEM	8.000
57 d.6.2. 1	KNR-W 2-01. 0203-08 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.52	m3	1.000	
				RAZEM	1.000
6.3	45231200-7	Czyszczenie elementów przed zabezpieczeniem antykorozyjnym.			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.3.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
58 d.6.3. 1	KNR 7-12 0107-01	Czyszczenie strumieniowo ściernie do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		1.8	m2	1.800	
				RAZEM	1.800
59 d.6.3. 1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		poz.58	m2	1.800	
				RAZEM	1.800
6.4	45231220-3	Izolacje.			
6.4.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
60 d.6.4. 1	KNR-W 2-18. 0606-08	Pokrycie elementów rurociągów płynem gruntującym "PRIMER HT"	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
61 d.6.4. 1		Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów - materiał DENSOLEN	m2		
		6	m2	6.000	
				RAZEM	6.000
62 d.6.4. 1	KNR-W 2-16. 0612-04	Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów - druga warstwa - materiał DENSOLEN	m2		
		poz.61	m2	6.000	
				RAZEM	6.000
6.5	45231200-7	Prześwietlenia.			
6.5.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
63 d.6.5. 1	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm	złąc z.		
		20	złąc z.	20.000	
				RAZEM	20.000
64 d.6.5. 1	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur. Średnica zewnętrzna rury 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm	złąc z.		
		poz.63	złąc z.	20.000	
				RAZEM	20.000
65 d.6.5. 1	kalk. ind.	Wizualne badanie spoin DN50	złąc ze		
		poz.63	złąc ze	20.000	
				RAZEM	20.000
66 d.6.5. 1	KNR 7-29 2001-01	Badania magnetyczno-proszkowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur o średnicy do 89 mm	złąc z.		
		poz.63 * 0.1	złąc z.	2.000	
				RAZEM	2.000
6.6	45231220-3	Malowania			
6.6.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
67 d.6.6. 1	KNR 7-12 0205-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji pełnościennych	m2		
		0.7	m2	0.700	
				RAZEM	0.700

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.6.6. 1	KNR 7-12 0211-01	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi konstrukcji pełnościennych	m2		
		poz.67	m2	0.700	
				RAZEM	0.700
69 d.6.6. 1	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli	znak		
		3	znak	3.000	
				RAZEM	3.000
7	45231200-7	Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Gosławice-1			
7.1	45231220-3	Próba.			
7.1.1	45231200-7	Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
70 d.7.1. 1	KNR 7-09 2902-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 10.0 MPa	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
7.2		Suszenie.			
71 d.7.2	KNR-W 2-19 0133-04	Suszenie rurociągu po próbach ciśnieniowych agregatem sprężarkowym.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	45231200-7	Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Wierzchostawice-5			
8.1	45231200-7	Roboty montażowe orurowania.			
8.1.1	45231200-7	Rysunek I.M-3.0 Włączenie			
72 d.8.1. 1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
73 d.8.1. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
74 d.8.1. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.8.1. 1	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach	m		
		3.3	m	3.300	
				RAZEM	3.300
76 d.8.1. 1	KNR 7-09 2114-05	Połączenie rurowe PE-STAL SDR11 dn63/DN50 fi 60.3 PN16 L=640	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.8.1. 1	KNR 7-09 0223-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali niski- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.		
		13	złąc z.	13.000	
				RAZEM	13.000
78 d.8.1. 1	KNR-W 2-19 0302-02	Łączenie rur z polietylenu o śr. nominalnej 63 mm metodą zgrzewania czołowego	poł.		
		2	poł.	2.000	
				RAZEM	2.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
8.2	45231200-7	Roboty ziemne pod orurowanie			
8.2.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
79 d.8.2. 1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów w terenie równinnym	km		
		0.01	km	0.010	
				RAZEM	0.010
80 d.8.2. 1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		8	m2	8.000	
				RAZEM	8.000
81 d.8.2. 1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		1	m3	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.8.2. 1	KNR 2-31 0104-01 0104-02 analogia	Warstwy odsączające z piasku w korycie wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		4	m2	4.000	
				RAZEM	4.000
83 d.8.2. 1	KNR 2-31 0104-01 0104-02 analogia	Warstwy odsączające z piasku w korycie wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 90 cm	m2		
		poz.82	m2	4.000	
				RAZEM	4.000
84 d.8.2. 1	KNR 2-01 0229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III	m3		
		1	m3	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.8.2. 1	KNR 2-01 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		poz.80	m2	8.000	
				RAZEM	8.000
86 d.8.2. 1	KNR-W 2-01. 0203-08 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.81	m3	1.000	
				RAZEM	1.000
8.3	45231200-7	Czyszczenie elementów przed zabezpieczeniem antykorozyjnym.			
8.3.1		Rysunek I.M-3.0 Włączenie			
87 d.8.3. 1	KNR 7-12 0107-01	Czyszczenie strumieniowo ścierne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		1	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.8.3. 1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		poz.87	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
8.4	45231220-3	Izolacje.			
8.4.1		Rysunek I.M-3.0 Włączenie			
89 d.8.4. 1	KNR-W 2-18. 0606-08	Pokrycie elementów rurociągów płynem gruntującym "PRIMER HT"	m		
		2	m	2.000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.8.4. 1		Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów - materiał DENSOLEN	m2	RAZEM	2.000
		2	m2	2.000	
				RAZEM	2.000
91 d.8.4. 1	KNR-W 2-16. 0612-04	Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów - druga warstwa - materiał DENSOLEN	m2		
		poz.90	m2	2.000	
				RAZEM	2.000
8.5	45231200-7	Prześwietlenia.			
8.5.1		Rysunek I.M-2.0 Włączenie			
92 d.8.5. 1	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm	złąc z.		
		14	złąc z.	14.000	
				RAZEM	14.000
93 d.8.5. 1	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur. Średnica zewnętrzna rury 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm	złąc z.		
		poz.92	złąc z.	14.000	
				RAZEM	14.000
94 d.8.5. 1	kalk. ind.	Wizualne badanie spoin DN50	złąc ze		
		poz.92	złąc ze	14.000	
				RAZEM	14.000
95 d.8.5. 1	KNR 7-29 2001-01	Badania magnetyczno-proszkowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur o średnicy do 89 mm	złąc z.		
		poz.92 * 0.1	złąc z.	1.400	
				RAZEM	1.400
8.6	45231200-7	Malowania			
8.6.1		Rysunek I.M-3.0 Włączenie			
96 d.8.6. 1	KNR 7-12 0205-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji pełnościennych	m2		
		0.6	m2	0.600	
				RAZEM	0.600
97 d.8.6. 1	KNR 7-12 0211-01	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi konstrukcji pełnościennych	m2		
		poz.96	m2	0.600	
				RAZEM	0.600
98 d.8.6. 1	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli	znak .		
		1	znak .	1.000	
				RAZEM	1.000
9	45231200-7	Włączenie gazociągu do instalacji odwiertu Wiechchosławice-5			
9.1	45231220-3	Próba.			
9.1.1		Rysunek I.M-3.0 Włączenie			
99 d.9.1. 1	KNR 7-09 2902-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 10.0 MPa	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9.2	45231220-3	Suszenie.			
100 d.9.2	KNR-W 2-19 0133-04	Suszenie rurociągu po próbach ciśnieniowych agregatem sprężarkowym.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	45231220-3	Wykonanie próby ciśnieniowej			
10.1		Próba hydrauliczna			
101 d.10.1	KNR 2-19 0211-01 analogia	Próba szczelności gazociągów o śr. nom. 50-100 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	km		
		0.320	km	0.320	
				RAZEM	0.320
102 d.10.1	KNR-W 2-19 0133-02	Próba hydrauliczna wytrzymałości i szczelności gazociągów - nakłady na 1 km - próba specjalna	km		
		0.320	km	0.320	
				RAZEM	0.320
103 d.10.1	wycena indywidualna	Wykonanie spawów gwarantowanych DN50 wraz ze wstawką montażową (2 spawy na jedną wstawkę)	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
104 d.10.1	KNR 2-31 1512-06	Wywóz wody zużytej po próbie na odległość do 0.5 km wraz z opłatą za przyjęcie do oczyszczalni ścieków - woda płuczająca	m3		
		2.55	m3	2.550	
				RAZEM	2.550
10.2	45231220-3	Prześwietlenia			
105 d.10.2	KNR 7-29 0601-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 5.5 mm	złąc z.		
		4	złąc z.	4.000	
				RAZEM	4.000
10.3	45231220-3	Osuszanie			
106 d.10.3	KNR-W 2-19 0133-04	Osuszanie wstępne i końcowe suchym powietrzem	m2		
		61	m2	61.000	
				RAZEM	61.000
11	45231200-7	Przeprowadzenie odbioru technicznego			
107 d.11	wycena indywidualna	Czynności odbiorowe	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
12	45231200-7	Odbiór końcowy gazociągu wg instrukcji gazoniebezpiecznej			
12.1	45231220-3	Nagazowanie			
108 d.12.1	KNR-W 2-19 0132-03	Nagazowanie rurociągu	m3		
		0.0603 * 0.0603 * 3.14 * 320	m3	3.654	
				RAZEM	3.654
12.2		Testy urządzeń			
109 d.12.2	wycena indywidualna	Testy urządzeń	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	45231220-3	Wszystkie czynności przewidziane w Umowie wykonane			
13.1		Czynności odbiorowe			
110 d.13.1	wycena indywidualna	Czynności odbiorowe	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	45000000-7	Konstrukcje budowlane			
14.1		Fundament Fw - 1 30x30 szt. 1			
111 d.14.1	KNR 2-01 0122-02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie pagórkowatym	m3		
		2.2 * 1	m3	2.200	
				RAZEM	2.200
112 d.14.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m3		
		poz.111	m3	2.200	
				RAZEM	2.200
113 d.14.1	KNR-W 2-02 0251-01 0251-04	Fundamenty - podłoże betonowe o grubości 10 cm i powierzchni do 5 m2 - ręczne układanie betonu	m2		
		0.3 * 1	m2	0.300	
				RAZEM	0.300
114 d.14.1	KNR-W 2-02 0259-05	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty gładkie	t		
		0.0045 * 1	t	0.005	
				RAZEM	0.005
115 d.14.1	KNR-W 2-02 0259-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane	t		
		0.0032 * 1	t	0.003	
				RAZEM	0.003
116 d.14.1	KNNR 2 0105-02 z.sz. 5.5.	Montaż dostarczonych prefabrykatów zbrojarskich w elementach budynku - stopy fundamentowe - objętość nieprzekraczająca 1 m3 w jednym miejscu	t		
		0.005 * 1	t	0.005	
				RAZEM	0.005
117 d.14.1	KNR-W 2-02 0204-01 z.sz. r 03 5.7. 9907-05	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do 0.5m3 - ręczne układanie betonu (do 1 m3 w jednym miejscu)	m3		
		0.14 * 1	m3	0.140	
				RAZEM	0.140
118 d.14.1	KNNR 2 0601-04	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco dwuwarstwowe	m2		
		0.3 * 1	m2	0.300	
				RAZEM	0.300
119 d.14.1	KNNR 2 0601-06	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe	m2		
		2 * 1	m2	2.000	
				RAZEM	2.000
120 d.14.1	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-04	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.02)	m3		
		poz.112 - poz.121	m3	2.080	
				RAZEM	2.080
121 d.14.1	KNR 2-01 0415-02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - kat.gr.III	m3		
		0.12 * 1	m3	0.120	
				RAZEM	0.120
14.2	45000000-7	Podpory.			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.14.2	KNR-W 2-05 0208-04	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie elementu do 50 kg Podpora P - 1 (szt.1) wg wykazu dokumentacji.	t		
		0.05	t	0.050	
				RAZEM	0.050
123 d.14.2	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczanie konstrukcji pełnościennych	m2		
		1	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.14.2	KNR 7-12 0110-02	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		poz.123	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.14.2	KNR 7-12 0204-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi konstrukcji kratowych	m2		
		poz.123	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.14.2	KNR 7-12 0204-02 z.sz.1.4.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi konstrukcji kratowych - następna warstwa	m2		
		poz.123	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
127 d.14.2	KNR 7-12 0213-02	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi konstrukcji kratowych	m2		
		(poz.123) * 2	m2	2.000	
				RAZEM	2.000
15	45000000-7	DROGI I PLACE			
128 d.15	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		10 / 1000	km	0.010	
				RAZEM	0.010
129 d.15	KNR 2-01 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
		poz.130 / (100 * 100)	ha	0.002	
				RAZEM	0.002
130 d.15	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		18	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
131 d.15	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
132 d.15	KNR 2-01 0129-01	Wykonanie koryta pod czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych	m2		
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
133 d.15	KNR 2-01 0129-02	Wykonanie warstwy odsączającej pod czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych	m2		
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
134 d.15	KNR 2-31 0104-02	Warstwy odsączające z piasku w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i zagęszczanie ręczne - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 3 (do grubości 15 cm)	m2		
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
135 d.15	KNR 2-31 0114-03 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
136 d.15	KNR 2-31 0105-05 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 5 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
137 d.15	KNR 2-01 0129-05	Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt. do 3 m2 Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x100x15 cm	m2		
		poz.130	m2	18.000	
				RAZEM	18.000
16	45000000-7	Roboty elektryczne na terenie obiektu			
16.1		Punkt pomiarów elektrycznych PME			
138 d.16.1	KNR 5-10 1101-02	Montaż słupka pomiarowego PME	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
139 d.16.1		Montaż elektrody odniesienia - 10m	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
140 d.16.1	KNR 2-01 0701-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. I-II	m		
		4	m	4.0000	
				RAZEM	4.0000
141 d.16.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		8	m	8.0000	
				RAZEM	8.0000
142 d.16.1	KNR 2-01 0704-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II	m		
		4	m	4.0000	
				RAZEM	4.0000
143 d.16.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych KR50.	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
144 d.16.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKOXS 1x4mm2	m		
		13	m	13.0000	
				RAZEM	13.0000
145 d.16.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKOXS 1x16mm2	m		
		13	m	13.0000	
				RAZEM	13.0000
146 d.16.1	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2	szt.		
		8	szt.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
147 d.16.1		Przyłączenie kabli do rurociągów metodą Pin-brazing wraz z izolacją połączenia wg rys. 2001.001.E-10.0.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
148 d.16.1	KNNR 5 1304-05	Pomiar połączeń kabla ze ścianką gazociągu	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
149 d.16.1	KNNR 5 1304-05	Pomiary stałej elektrody odniesienia	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150 d.16.1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej n.n.	odci nek		
		4	odci nek	4.00	
				RAZEM	4.00
151 d.16.1		Inwentaryzacja powykonawcza linii kablowych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
16.2		Uziemienie i ochrona odgromowa			
152 d.16.2	KNNR 5-08 0611-03	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.IV	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
153 d.16.2	KNNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ²	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
154 d.16.2	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm ²)	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
155 d.16.2	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
156 d.16.2	KNNR 5-08 0807-07	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 10 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
157 d.16.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
158 d.16.2	KNNR 13-21 0401-04	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej pomiędzy złączami kontrolnymi	obw. p.z.k ontr.		
		7	obw. p.z.k ontr.	7.000	
				RAZEM	7.000
17	45000000-7	Światłowod			
17.1		Kanalizacja światłowodowa			
159 d.17.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		308	m	308.000	
				RAZEM	308.000
160 d.17.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych - Rura HDPE RC fi110	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
161 d.17.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych RHDPE 32/3,3	m		
		308	m	308.000	
				RAZEM	308.000
162 d.17.1	ZN-97/TP S.A. 039 0401-08	Montaż zasobników złączowych	zaso b.		
		2	zaso b.	2.000	
				RAZEM	2.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
163 d.17.1	ZN-97/TP S.A. 039 0401-08	Montaż markerów lokalizacyjnych	zaso b.		
		2	zaso b.	2.000	
				RAZEM	2.000
164 d.17.1	ZN-97/TP S.A. 039 0401-08	Montaż oznaczników lokalizacyjnych	zaso b.		
		2	zaso b.	2.000	
				RAZEM	2.000
165 d.17.1	ZN-97/TP S.A. 039 0401-08	Montaż słupków oznaczeniowo - pomiarowych	zaso b.		
		2	zaso b.	2.000	
				RAZEM	2.000
166 d.17.1	KNR 5-02 1201-01	Napełnianie sprężonym powietrzem w systemie bezczujnikowym pojedynczego kabla o śr. do 30 mm na odcinku ciśnieniowym o długości do 3.5 km	odc.		
		0.1	odc.	0.100	
				RAZEM	0.100
167 d.17.1	ZN-97/TP S.A.-039 0201-01	Ręczne sprawdzenie drożności wolnych otworów kanalizacji pierwotnej	km		
		0.3	km	0.300	
				RAZEM	0.300
168 d.17.1	KNR 5-10 0101-01	Ręczne układanie taśmy ostrzegawczej	m		
		308	m	308.000	
				RAZEM	308.000
169 d.17.1	KNR 5-10 0101-01	Ręczne układanie taśmy sygnalizacyjnej	m		
		320	m	320.000	
				RAZEM	320.000
170 d.17.1	ZN-97/TP S.A.-039 0402-05	Otwarcie i zamknięcie zasobników złączowych z tworzywa sztucznego skrzynkowych dla 1 szt.złączy	zaso b.		
		2	zaso b.	2.000	
				RAZEM	2.000
17.2	45000000-7	Kable światłowodowe.			
17.2. 1		Roboty montażowe			
171 d.17.2 .1	ZN-97/TP S.A.-039 0602-01	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w rurociągu kablowym w ziemi; mufa termokurczliwa, 1 spajany światłowód	złąc z.		
		1	złąc z.	1.000	
				RAZEM	1.000
172 d.17.2 .1	ZN-97/TP S.A.-039 0602-01	Montaż - Termokurczliwe kształtki uszczelniające typu REC 110	złąc z.		
		2	złąc z.	2.000	
				RAZEM	2.000
173 d.17.2 .1	ZN-97/TP S.A.-039 0602-01	Montaż - Zatyczka końcowa (korki) do rur kanalizacji kablowej D=32MM (29.0 - 37.6mm) Jackmoon	złąc z.		
		2	złąc z.	2.000	
				RAZEM	2.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
174 d.17.2 .1	kalk. własna	Oślonka spoin światłowodowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
175 d.17.2 .1	ZN-97/TP S.A.-039 0501-01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, do rury z warstwą poslizgową	m		
		308	m	308.000	
				RAZEM	308.000
17.2. 2	45000000-7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych			
176 d.17.2 .2	ZN-97/TP S.A.-039 0901-05	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód - 1 odcinek	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
177 d.17.2 .2	ZN-97/TP S.A.-039 0903-01	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód	zako ńcz.		
		1	zako ńcz.	1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.17.2 .2	ZN-97/TP S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
179 d.17.2 .2	ZN-97/TP S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
180 d.17.2 .2	ZN-97/TP S.A.-039 0903-03	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	zako ńcz.		
		1	zako ńcz.	1.000	
				RAZEM	1.000
17.2. 3	45000000-7	Pomiary przy odbiorze linii			
181 d.17.2 .3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
182 d.17.2 .3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
183 d.17.2 .3	ZN-97/TP S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
184 d.17.2 .3	ZN-97/TP S.A.-039 0902-04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
185 d.17.2 .3	ZN-97/TP S.A.-039 0903-03	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	zako ńcz.		
		1	zako ńcz.	1.000	
				RAZEM	1.000
186 d.17.2 .3	ZN-97/TP S.A.-039 0903-04	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	zako ńcz.		
		1	zako ńcz.	1.000	
				RAZEM	1.000