

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

I. Podstawa opracowania 1. Projekt budowlany "Budowa i przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Twierdza , Frysztak ,gmina Frysztak"

2. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U z 2021 roku poz. 2458) 3. Środowiskowe Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych. (Ogólne zasady i wzorce kosztorysowania) wyd. Warszawa grudzień 2001r.

II. Charakterystyka obiektu: Kosztorys obejmuje -roboty pomiarowe i wytyczenie trasy wodociągu , wykonanie mechaniczne wykopów metodą rozkopu ,wycięcie i wykarczowanie zakrzaczeń na trasie wodociągu , wykonanie przewiertów sterownych , wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia technicznego,odwodnienie wykopów na czas robót , montaż rurociągów i węzłów sieciowych , montaż zasuw domowych i armatury w części wewnętrznej przyłączy,wykonanie prób szczelności sieci wodociągowej i przyłączy ,zasypanie wykopów , oznakowanie trasy sieci wodociągowej i przyłączy ,wykonanie dezynfekcji rurociągów ,wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wykonanego wodociągu .III. Parametry inwestycji: 1) Sieć wodociągowa :- sieć wodociągowa z rur PE100-RC 110/10,00 mm SDR 11,PN 10 łączonych metodą zgrzewania , połączenia z kształtkami i armaturą - kołnierzone .Całkowita długość sieci L=467,50 mb w tym :rozkop 453,10 mb , przewiert 32,40 mb 2) Przyłącza wodociągowe :- przyłącza wodociągowe z rur PE100- RC 32/3,0 mm i PE100- RC 40/3,70 mm, SDR 11,PN 10 łączonych za pomocą kształtek zaciskowych i PE/STAL - całkowita długość i ilość przyłączy : 47,00 mb /3 szt, w tym: rozkop 39,50 mb, przewiert 7,50 mb - uzbrojenie przyłączy: zasuw domowe, wodomierze skrzydełkowe, zawory antyskażeniowe, reduktory ciśnienia.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys budowa i przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Twierdza , Frysztak ,gmina Frysztak		
1	Rozdział	Sieć wodociągowa		
1.1	Element	Kod CPV; 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne		
1.1.1	KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym	0,468	
			0,468000	
		RAZEM:	0,468000	km
1.1.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm (szer do 2,00 m)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm (szer do 3,00 m , 40% ogółu)	435,10*3,00*40%	
			522,120000	
		RAZEM:	522,120000	m2
1.1.3	KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III-IV-śr.gł. 1,50 m.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III-IV-śr.gł. 1,50 m.	1,50*1,40*435,10	
			913,710000	
		RAZEM:	913,710000	m3
1.1.4	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III- odkrywka istniejącego uzbrojenia terenu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III- odkrywka istniejącego uzbrojenia terenu	4,00*1,5*1,45*5	
			43,500000	
		RAZEM:	43,500000	m3
1.1.5	KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III-pod komory przewiertowe i kontrolne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III-pod komory przewiertowe i kontrolne	219,00	
			219,000000	
		RAZEM:	219,000000	m3
1.1.6	KNNR 10/1903/1	Odwodnienie wykopu fundamentowego przez pompowanie wody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Odwodnienie wykopu fundamentowego przez pompowanie wody	1	
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.1.7	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)	1132,71	
			1 132,710000	
		RAZEM:	1 132,710000	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.8	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m-zasyp po odkrywkach Wyliczenie ilości robót: Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m-zasyp po odkrywkach		
		43,50		
		43,500000		
		RAZEM:	43,500000	m3
				43,500
1.1.9	KNR 201/233/2	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55-kW (75-KM), grunt kategorii III Wyliczenie ilości robót: Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55-kW (75-KM), grunt kategorii III		
		522,12		
		522,120000		
		RAZEM:	522,120000	m2
				522,120
1.1.10	KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu III-IV Wyliczenie ilości robót: Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu III-IV		
		522,12		
		522,120000		
		RAZEM:	522,120000	m2
				522,120
1.2	Element	Kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty montażowe		
1.2.1	KNR 228/501/5 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 15-cm, piasek (15% całości) Wyliczenie ilości robót: Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 15-cm, piasek (15% całości)		
		467,50*0,50*15%		
		35,062500		
		RAZEM:	35,062500	m2
				35,063
1.2.2	KNR 228/302/3 (1)	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-110-mm -rury PE 100-RC PE110/10,00 mm dwuwarstwowe ochronno-przewodowe łączone metodą zgrzewania Wyliczenie ilości robót: Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-110-mm -rury PE 100-RC PE110/10,00 mm dwuwarstwowe ochronno-przewodowe łączone metodą zgrzewania		
		467,50		
		467,500000		
		RAZEM:	467,500000	m
				467,500
1.2.3	KNR 218/207/5	Analogia - Rury PE 200/11,90 - rura osłonowa Wyliczenie ilości robót: Analogia - Rury PE 200/11,90 - rura osłonowa		
		23,00		
		23,000000		
		RAZEM:	23,000000	m
				23,000
1.2.4	KNR 228/305/3 (2)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, kolana 90° Wyliczenie ilości robót: Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, kolana 90°		
		5		
		5,000000		
		RAZEM:	5,000000	szt
				5,000
1.2.5	KNR 228/305/3 (1)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, kolana 45° Wyliczenie ilości robót: Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, kolana 45°		
		6		
		6,000000		
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000
1.2.6	KNR 228/305/3 (4)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm,łuki 30° Wyliczenie ilości robót: Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm,łuki 30°		
		3		
		3,000000		
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
1.2.7	KNR 228/305/3 (8)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki 110x110 bosy Wyliczenie ilości robót: Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki 110x110 bosy		
		1		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.8	KNR 228/305/3 (8)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki - trójnik 110x90 bosy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki - trójnik 110x90 bos	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.2.9	KNR 228/304/3 (1)	Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi-110-mm, - MMW 110		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi-110-mm, - MMW 110	3	3,000000
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
1.2.10	KNR 228/304/3 (1)	Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi-90-mm, - MMW 90		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi-90-mm, - MMW 90	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.2.11	KNR 228/203/3	Kołnierze stalowe do rur, średnica nominalna 100-mm- kołnierze do rur PE 110		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kołnierze stalowe do rur, średnica nominalna 100-mm- kołnierze do rur PE 110	4	4,000000
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
1.2.12	KNR 228/309/3	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn-100-mm ze skrzynką uliczną i obudową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn-100-mm ze skrzynką uliczną i obudową	2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.2.13	TPSA 39/104/1 (1)	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m,	32,40	32,400000
		RAZEM:	32,400000	m
				32,400
1.2.14	KNR 218/412/1 (1)	Analogia -Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur PE 100-RC 110 mm dwuwarstwowej ochronno-przewodowej pod przeszkodami terenowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia -Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur PE 100-RC 110 mm dwuwarstwowej ochronno-przewodowej pod przeszkodami terenowymi	32,40	32,400000
		RAZEM:	32,400000	m
				32,400
1.2.15	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-110-mm - rura AROTA R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-110-mm - rura AROTA	9,00	9,000000
		RAZEM:	9,000000	m
				9,000
1.2.16	KNR 201/516/4	Umocnienie skarp i dna rowów, płytami betonowymi chodnikowymi 50x50x7-cm na podsypce cementowo - piaskowej-zabezpieczenie skrzynek zasów płytkami betonowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Umocnienie skarp i dna rowów, płytami betonowymi chodnikowymi 50x50x7-cm na podsypce cementowo - piaskowej-zabezpieczenie skrzynek zasów płytkami betonowymi	0,5	0,500000
		RAZEM:	0,500000	m2
				0,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.17	KNR 218/607/2	Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m-analogia : bloki podporowe pod kształtki żeliwne -zasuwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m-analogia : bloki podporowe pod kształtki żeliwne -zasuwy		0,18
				0,180000
		RAZEM:		0,180000
			m2	0,180
1.2.18	KNR 218/609/1	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe-analogia: Bloki podporowe pod kształtki z PE z betonu żwirowego B10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe-analogia: Bloki podporowe pod kształtki z PE z betonu żwirowego B10		0,09
				0,090000
		RAZEM:		0,090000
			m3	0,090
1.2.19	KNR 228/316/2 (1)	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Fi- 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Fi- 160 mm		3
				3,000000
		RAZEM:		3,000000
			próba	3,000
1.2.20	KNR 218/803/1 (1)	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-110 mm,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-110 mm,		3
				3,000000
		RAZEM:		3,000000
			odcinek	3,000
1.2.21	KNR 228/315/2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym		8
				8,000000
		RAZEM:		8,000000
			kpl	8,000
1.2.22	KNR 219/219/1	analogia :Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		analogia :Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową		435,10
				435,100000
		RAZEM:		435,100000
			m	435,100
1.2.23	KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym- obsługa geodezyjna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym- obsługa geodezyjna		0,468
				0,468000
		RAZEM:		0,468000
			km	0,468

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Przyłącza wodociągowe		
2.1	Element	Kod CPV; 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne		
2.1.1	KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym	0,047	
			0,047000	
		RAZEM:	0,047000	km
				0,047
2.1.2	KNR 201/125/4	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przewozem taczkami, humus z darnią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przewozem taczkami, humus z darnią	25,00*2,00	
			50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m2
				50,000
2.1.3	KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III	39,50*1,50*1,40	
			82,950000	
		RAZEM:	82,950000	m3
				82,950
2.1.4	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5·m, kategoria gruntu III - odkrywka istniejącego uzbrojenia terenu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5·m, kategoria gruntu III - odkrywka istniejącego uzbrojenia terenu	1,5*1,5*1,5*4	
			13,500000	
		RAZEM:	13,500000	m3
				13,500
2.1.5	KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III-pod komory przewiertowe i kontrolne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III-pod komory przewiertowe i kontrolne	62,70	
			62,700000	
		RAZEM:	62,700000	m3
				62,700
2.1.6	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM)	147,50	
			147,500000	
		RAZEM:	147,500000	m3
				147,500
2.1.7	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m- zasypianie odkrywek uzbrojenia terenu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m- zasypianie odkrywek uzbrojenia terenu	13,50	
			13,500000	
		RAZEM:	13,500000	m3
				13,500
2.1.8	KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu III-IV	50,00	
			50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m2
				50,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Element	Kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty montażowe		
2.2.1	KNR 228/314/1	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100- RC, rury Fi-32/3,0 ·mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe łączone za pomocą złączek ciśnieniowych zaciskowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100- RC, rury Fi-32/3,0 ·mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe łączone za pomocą złączek ciśnieniowych zaciskowych	40,00	
			40,000000	
		RAZEM:	40,000000	m
				40,000
2.2.2	KNR 228/314/2	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 100-RC, rury Fi-40·mm rury Fi-40/3,70 ·mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe łączone za pomocą złączek ciśnieniowych zaciskowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 100-RC, rury Fi-40·mm rury Fi-40/3,70 ·mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe łączone za pomocą złączek ciśnieniowych zaciskowych	7,50	
			7,500000	
		RAZEM:	7,500000	m
				7,500
2.2.3	KNR 228/313/2	Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110·mm- 110/32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawiertki na istniejących rurociągach PE, 2 rury Fi-110·mm- 110/32 mm	2	
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
2.2.4	KNR 228/313/2	Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110·mm-110/40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawiertki na istniejących rurociągach PE, 1 rury Fi-110·mm-110/40 mm	1	
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.2.5	KNR 228/309/1	Analogia -Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE, DN 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia -Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE, DN 32 mm	2	
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
2.2.6	KNR 228/309/1	Analogia -Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE, DN 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia -Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE, DN 40 mm	1	
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.2.7	KNR 219/217/5	Przejścia przez ścianę z betonu żwirowego, grubości 30-40 cm, dla rurociągów o średnicy nominalnej 32-50 mm z założeniem tulei PCV o średnicy do 90 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przejścia przez ścianę z betonu żwirowego, grubości 30-40 cm, dla rurociągów o średnicy nominalnej 32-50 mm z założeniem tulei PCV o średnicy do 90 mm	1	
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.2.8	KNR 215/103/4	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 32·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 32·mm	3,00	
			3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
				3,000
2.2.9	KNR 215/118/1 (2)	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 20·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wodomierz skrzydełkowy, Dn 20·mm	1	
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.10	KNR 215/108/2	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 20-mm	2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	kpl
2.2.11	KNR 215/113/7	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn 20-mm-zawory redukcyjne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn 20-mm-zawory redukcyjne	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
2.2.12	KNR 215/112/2	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20-mm-zawór antyskażeniowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20-mm-zawór antyskażeniowy	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
2.2.13	TPSA 39/104/1 (1)	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m,	7,50	7,500000
		RAZEM:	7,500000	m
2.2.14	KNR 218/412/1 (1)	Analogia :Przeciąganie rurociągów przewodowych , rurociąg Dn 32-40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia :Przeciąganie rurociągów przewodowych , rurociąg Dn 32-40 mm	7,50	7,500000
		RAZEM:	7,500000	m
2.2.15	KNR 228/316/1 (1)	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, do Fi 110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, do Fi 110-mm	3	3,000000
		RAZEM:	3,000000	próba
2.2.16	KNR 201/520/1	Analogia-Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi- umocnienie skrzynek zasów płytkami betonowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia-Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi- umocnienie skrzynek zasów płytkami betonowymi	0,75	0,750000
		RAZEM:	0,750000	m2
2.2.17	KNR 218/607/2	Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m-analogia bloki podporowe pod kształtki żeliwne - zasuwu domowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m-analogia bloki podporowe pod kształtki żeliwne - zasuwu domowe	1,08	1,080000
		RAZEM:	1,080000	m2
2.2.18	KNR 218/609/1	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki podporowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki podporowe	0,324	0,324000
		RAZEM:	0,324000	m3
2.2.19	KNR 228/316/1 (1)	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, do Fi 110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, do Fi 110-mm	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	próba

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.20	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
2.2.21	KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym- obsługa geodezyjna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym- obsługa geodezyjna	0,047	0,047000
		RAZEM:	0,047000	km
				0,047