

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

I. Podstawa opracowania 1. Projekt budowlany Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Twierdza , Glinik Dolny,Frysztak, gmina Frysztak" 2

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 sterowanych , wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia technicznego,odwodnienie wykopów na czas robót ,podsypki pod rurociągi 15% całości długości, montaż rurociągów i węzłów sieciowych oraz hydrantów p.poż ,montaż przyłączy , 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,obsługa geodezyjna, obsługa archeologiczna .III. Parametry inwestycji: 1. Sieć wodociągowa :- sieć wodociągowa:1) w rozkopie : 2029,50 mb w tym: -z rur PE100-RC 110/10,00 mm: 1498,50 mb , z rur PE100- RC 63/5,80 mm: 156,00 mb , z rur PE100- RC 50/4,60 mm : 101,00 mb , z rur PE100- RC 40/3,70 mm : 203,00 mb , z rur PE100- RC: 32/3,00 mm: 71,00 mb 2) w przewiercie: 289,00 mb w tym : z rur PE100- RC 110/10,00 mm : 259,00 mb , z rur PE100- RC 50/4,60 mm 39,00 mb . Wykonanie z rur PE100- RC SDR 11,PN 16 dwuwarstwowych ,łączonych metodą zgrzewania , połączenia z kształtkami i armaturą - kołnierzowe .Całkowita długość sieci L=2 318,50 mb .Rury osłonowe na przekroczeniach dróg RO PE 200/11,90mm oraz RO PE 90/5,40 mm 3) Uzbrojenie sieci wodociągowej w zasuw odcinające DN 100, DN 50 mm oraz w hydranty p.poż. DN 100 mm . 2. Przyłącza wodociągowe ogółem L= 527,00 mb :- przyłącza wodociągowe z rur PE100- RC 32/3,0 mm SDR 11,PN 16 - L= 439,00 b i PE100- RC 40/3,70 mm SDR 11 , PN 16 -L= 88,00 mb , 33 szt. łączonych za pomocą kształtek zaciskowych i PE/STAL - uzbrojenie przyłączy: zasuw domowe, wodomierze skrzydełkowe, zawory antyskażeniowe, reduktory ciśnienia.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej w miejscowościach Twierdza ,Glinik Dolny , Frysztak "2"		
1	Rozdział	Sieć wodociągowa Frysztak		
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	2,319	
			2,319000	
		RAZEM:	2,319000	km
1.1.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm (szer do 3,00 m, 70% ogólnej długości)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm (szer do 3,00 m, 70% ogólnej długości)	2029,50*3,00*70%	
			4 261,950000	
		RAZEM:	4 261,950000	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*2029,50	
			4 261,950000	
		RAZEM:	4 261,950000	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	124,875	
			124,875000	
		RAZEM:	124,875000	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	306,00	
			306,000000	
		RAZEM:	306,000000	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)	4567,95	
			4 567,950000	
		RAZEM:	4 567,950000	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		124,875
				124,875000
		RAZEM:		124,875000
			m3	124,875
1.1.9	KNR 201/233/2	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55-kW (75-KM), grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55-kW (75-KM), grunt kategorii III-IV		4261,95
				4 261,950000
		RAZEM:		4 261,950000
			m2	4 261,950
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		4261,95
				4 261,950000
		RAZEM:		4 261,950000
			m2	4 261,950
1.1.11	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm- analogia obsianie powierzchni gruntu po plantowaniu trawą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm- analogia obsianie powierzchni gruntu po plantowaniu trawą		4261,95
				4 261,950000
		RAZEM:		4 261,950000
			m2	4 261,950
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)		2029,50*0,50*15%
				152,212500
		RAZEM:		152,212500
			m2	152,213
1.2.2	KNR 228/302/3 (1)	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-110-mm -rury PE 100-RC PE110/10,00 ,PN 16, SDR 11, 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 ,PN 16, SDR 11, dwuwarstwowe ochronno-przewodowe łączone metodą zgrzewania		1748,5
				1 748,500000
		RAZEM:		1 748,500000
			m	1 748,500
1.2.3	KNR 228/314/1	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-32-mm -rury PE100-RC 32x3,00 , PN16 SDR11		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-32-mm -rury PE100-RC 32x3,00 , PN16 SDR11		71,00
				71,000000
		RAZEM:		71,000000
			m	71,000
1.2.4	KNR 228/314/2	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-40-mm -rury PE100-RC 40x3,70 mm, PN16 SDR11		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-40-mm -rury PE100-RC 40x3,70 mm, PN16 SDR11		203,00
				203,000000
		RAZEM:		203,000000
			m	203,000
1.2.5	KNR 228/314/3	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-50-mm -rury PE100-RC 50x4,60 mm, PN16 SDR11		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-50-mm -rury PE100-RC 50x4,60 mm, PN16 SDR11		140,00
				140,000000
		RAZEM:		140,000000
			m	140,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.6	KNR 228/302/1 (1)	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-63-mm -Rury PE100-RC 63/5,80 mm, PN16 SDR11		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-63-mm -Rury PE100-RC 63/5,80 mm, PN16 SDR11		156,00
				156,000000
		RAZEM:	156,000000	m
1.2.7	KNR 218/207/5	Analogia - Rurociagi z PE 200/11,90 mm - rury osłonowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia - Rurociagi z PE 200/11,90 mm - rury osłonowe		43,00
				43,000000
		RAZEM:	43,000000	m
1.2.8	KNR 218/207/2	Analogia- Rurociagi z PE 90/5,40 mm - rury osłonowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia- Rurociagi z PE 90/5,40 mm - rury osłonowe		18,00
				18,000000
		RAZEM:	18,000000	m
1.2.9	KNR 228/313/1	Analogia:Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-63-mm- 63/32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia:Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-63-mm- 63/32 mm		1
				1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt.
1.2.10	KNR 228/313/1	Analogia:Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-63-mm- 63/40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia:Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-63-mm- 63/40 mm		2
				2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt.
1.2.11	KNR 228/313/2	Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110-mm- 110/32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110-mm- 110/32 mm		12
				12,000000
		RAZEM:	12,000000	szt.
1.2.12	KNR 228/313/2	Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110-mm- 110/40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110-mm- 110/40 mm		6
				6,000000
		RAZEM:	6,000000	szt
1.2.13	KNR 228/313/2	Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110-mm- 110/50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawiertki na istniejących rurociągach PE, rury Fi-110-mm- 110/50 mm		3
				3,000000
		RAZEM:	3,000000	szt
1.2.14	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°		26
				26,000000
		RAZEM:	26,000000	szt
1.2.15	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°		7
				7,000000
		RAZEM:	7,000000	szt
1.2.16	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°		6
				6,000000
		RAZEM:	6,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.17	KNR 228/305/3 (3)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, łuki 22°		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, łuki 22° 9		
		9,000000		
		RAZEM: 9,000000	szt	9,000
1.2.18	KNR 228/305/3 (8)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki 110x110		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki 110x110 15		
		15,000000		
		RAZEM: 15,000000	szt	15,000
1.2.19	KNR 228/305/3 (8)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki - trójnik 110x63		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki PE na rurociągach PE, Fi-110-mm, trójniki - trójnik 110x63 1		
		1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
1.2.20	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 2		
		2,000000		
		RAZEM: 2,000000	szt	2,000
1.2.21	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 23		
		23,000000		
		RAZEM: 23,000000	szt	23,000
1.2.22	KNR 218/112/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-100-mm-kołnierz ślepy "X"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-100-mm-kołnierz ślepy "X" 4		
		4,000000		
		RAZEM: 4,000000	szt	4,000
1.2.23	KNR 228/311/6	Hydranty pożarowe, nadziemne, Dn-100-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Hydranty pożarowe, nadziemne, Dn-100-mm 9		
		9,000000		
		RAZEM: 9,000000	szt	9,000
1.2.24	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 16		
		16,000000		
		RAZEM: 16,000000	szt	16,000
1.2.25	KNR 228/309/1	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn-50-mm ze skrzynką uliczną i obudową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn-50-mm ze skrzynką uliczną i obudową 3		
		3,000000		
		RAZEM: 3,000000	szt	3,000
1.2.26	TPSA 39/104/5 (1)	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, pod rury przewodowe fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, pod rury przewodowe fi 50 mm 39,00		
		39,000000		
		RAZEM: 39,000000	m	39,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.27	KNR 218/412/1 (1)	Analogia -Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur PE 100-RC 50 mm dwuwarstwowej ochronno-przewodowej pod przeszkodami terenowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia -Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur PE 100-RC 50 mm dwuwarstwowej ochronno-przewodowej pod przeszkodami terenowymi		39,00
				39,000000
		RAZEM:	m	39,000
1.2.28	TPSA 39/104/1 (1)	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, pod rury przewodowe fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, pod rury przewodowe fi 110 mm		250,00
				250,000000
		RAZEM:	m	250,000
1.2.29	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		250,00
				250,000000
		RAZEM:	m	250,000
1.2.30	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		39,00
				39,000000
		RAZEM:	m	39,000
1.2.31	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		4,00
				4,000000
		RAZEM:	m2	4,000
1.2.32	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		2,25
				2,250000
		RAZEM:	m2	2,250
1.2.33	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		1,125
				1,125000
		RAZEM:	m3	1,125
1.2.34	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		9
				9,000000
		RAZEM:	próba	9,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.35	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, 9		
		9,000000		
		RAZEM: 9,000000	odcinek	9,000
1.2.36	KNR 228/315/2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym 24		
		24,000000		
		RAZEM: 24,000000	kpl	24,000
1.2.37	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 2029,50		
		2 029,500000		
		RAZEM: 2 029,500000	m	2 029,500
1.2.38	Kalkulacja indywidualna	Obsługa konserwatorska-archeologiczna 80%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsługa konserwatorska-archeologiczna 1*80%		
		0,800000		
		RAZEM: 0,800000	kpl	0,800
1.2.39	Kalkulacja indywidualna	obsługa geologiczna inwestycji 80%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		obsługa geologiczna inwestycji 1*80%		
		0,800000		
		RAZEM: 0,800000	kpl	0,800
1.2.40	Kalkulacja indywidualna	wykonanie odłączenia i zaślepienia wyłączonych z eksploatacji odcinków sieciowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonanie odłączenia i zaślepienia wyłączonych z eksploatacji odcinków sieciowych 25,00		
		25,000000		
		RAZEM: 25,000000	kpl	25,000
1.2.41	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 2,139		
		2,139000		
		RAZEM: 2,139000	km	2,139

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Przylącza wodociągowe Frysztak		
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		0,527		
			0,527000	
		RAZEM:	0,527000	km
2.1.2	KNR 201/125/4	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przewozem taczkami, humus z darnią , szerokość warstwy do 2,00 m , grunt kat III-IV (50% całkowitej długości wykopów)		
Wyliczenie ilości robót:				
Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przewozem taczkami, humus z darnią		527,00*2,00*50%		
			527,000000	
		RAZEM:	527,000000	m2
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		527,00*1,50*1,40		
			1 106,700000	
		RAZEM:	1 106,700000	m3
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		97,875		
			97,875000	
		RAZEM:	97,875000	m3
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		120,00		
			120,000000	
		RAZEM:	120,000000	m3
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)		1226,70		
			1 226,700000	
		RAZEM:	1 226,700000	m3
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- zasypanie 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- zasypanie odkrywek uzbrojenia terenu		97,875		
			97,875000	
		RAZEM:	97,875000	m3
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		527,00		
			527,000000	
		RAZEM:	527,000000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.9	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm- analogia obsianie powierzchni gruntu po plantowaniu trawą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm- analogia obsianie powierzchni gruntu po plantowaniu trawą		527,00
				527,000000
		RAZEM:	m2	527,000
2.2	Element	Kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty montażowe		
2.2.1	KNR 228/501/5 (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)		527,00*0,50*15%
				39,525000
		RAZEM:	m2	39,525
2.2.2	KNR 228/314/1	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury PE100-RC Fi-32/3,0 mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury PE100-RC Fi-32/3,0 mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe		439,00
				439,000000
		RAZEM:	m	439,000
2.2.3	KNR 228/314/2	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury PR100-RC Fi-40/3,70 mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury PR100-RC Fi-40/3,70 mm , PN 16 SDR 11 ciśnieniowe		88,00
				88,000000
		RAZEM:	m	88,000
2.2.4	KNR 228/309/1	Analogia -Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE, DN 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia -Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE, DN 32 mm		33
				33,000000
		RAZEM:	szt	33,000
2.2.5	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		33
				33,000000
		RAZEM:	szt	33,000
2.2.6	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		93,00
				93,000000
		RAZEM:	m	93,000
2.2.7	KNR 215/103/5	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 40-mm		6,00
				6,000000
		RAZEM:	m	6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.8	KNR 215/118/1 (2)	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wodomierz skrzydełkowy, Dn 20-mm 31		31,000000
		RAZEM:	31,000000	szt
2.2.9	KNR 215/118/2	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wodomierz skrzydełkowy, Dn 25-mm 2		2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
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 31		31,000000
		RAZEM:	31,000000	kpl
2.2.11	KNR 215/108/3	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 25-mm 2		2,000000
		RAZEM:	2,000000	kpl
2.2.12	KNR 215/113/7	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn 20-mm-zawory redukcyjne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn 20-mm-zawory redukcyjne 31		31,000000
		RAZEM:	31,000000	szt
2.2.13	KNR 215/113/8	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn 25-mm-zawory redukcyjne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn 25-mm-zawory redukcyjne 2		2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
2.2.14	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 31		31,000000
		RAZEM:	31,000000	szt
2.2.15	KNR 215/112/3	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25-mm-zawór antyskażeniowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25-mm-zawór antyskażeniowy 2		2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
2.2.16	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110-mm- rura AROTA 110 mm 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 110 mm 12,00		12,000000
		RAZEM:	12,000000	m
2.2.17	TPSA 39/104/1 (1)	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, -pod rurociąg fi 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, -pod rurociąg fi 32 mm 35,00		35,000000
		RAZEM:	35,000000	m
2.2.18	KNR 218/412/1 (1)	Analogia :Przeciąganie rurociągów przewodowych , rurociąg Dn 32-40 mm - rurociąg PE RC 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Analogia :Przeciąganie rurociągów przewodowych , rurociąg Dn 32-40 mm - rurociąg PE RC 32 mm 35,00		35,000000
		RAZEM:	35,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.19	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		9,00
				9,000000
		RAZEM:		9,000000
			m2	9,000
2.2.20	KNR 218/607/2	Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m-analogia bloki podporowe pod kształtki żeliwne - zasuw domowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m-analogia bloki podporowe pod kształtki żeliwne - zasuw domowe		5,40
				5,400000
		RAZEM:		5,400000
			m2	5,400
2.2.21	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		2,70
				2,700000
		RAZEM:		2,700000
			m3	2,700
2.2.22	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		33
				33,000000
		RAZEM:		33,000000
			próba	33,000
2.2.23	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze		33
				33,000000
		RAZEM:		33,000000
			kpl	33,000
2.2.24	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		0,527
				0,527000
		RAZEM:		0,527000
			km	0,527
2.2.25	Kalkulacja indywidualna	wykonanie odłączenia i zaślepienia wyłączonych z eksploatacji odcinków przyłączeniowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonanie odłączenia i zaślepienia wyłączonych z eksploatacji odcinków przyłączeniowych		33
				33,000000
		RAZEM:		33,000000
			kpl	33,000
2.2.26	Kalkulacja indywidualna	Obsługa konserwatorska-archeologiczna 20%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsługa konserwatorska-archeologiczna 20%		1*20%
				0,200000
		RAZEM:		0,200000
			kpl	0,200
2.2.27	Kalkulacja indywidualna	obsługa geologiczna inwestycji 20%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		obsługa geologiczna inwestycji 20%		1*20%
				0,200000
		RAZEM:		0,200000
			kpl	0,200