

## **Przedmiar robót**

### **budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Adama Mickiewicza w Cieszynie**

Budowa: **sieć wodociągowa**

Obiekt lub rodzaj robót: **wodociąg**

Lokalizacja: **ul. Adama Mickiewicza w Cieszynie**

Inwestor: **Gmina Cieszyn, Rynek 1, 43-400 Cieszyn**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Główny odcinek sieci projektuje się z rur PE100RC Dz90mm i Dz63mm.

Do głównego odcinka sieci projektuje się odejścia sieci o średnicach Dz40mm i Dz32mm, które umożliwią wykonanie przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych i rekreacyjnych.

Projektuje się dwa odejścia sieci PE100RC Dz40mm umożliwiające wykonanie przyłączy: do budynku przy ul. Adama Mickiewicza 19 oraz do działki nr 2/86.

Projektuje się 14 odejść sieci PE100RC Dz32mm umożliwiających wykonanie przyłączy do działek rekreacji indywidualnej nr 2/99, 2/100, 2/101, 2/102, 2/103, 2/104, 2/105, 2/106, 2/108, 2/109, 2/110, 2/111, 2/112, 2/113.

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie w ul. Władysława Orkana do istn. sieci PE Dz110mm w węźle W1.

W węźle W1 projektuje się zabudowę trójnika redukcyjnego PE Dz110/Dz90 SDR11 połączonego z istn. wodociągiem poprzez kołnierz do rur PE System 2000 Dz110/Dn100 firmy Hawle oraz tuleję kołnierzową z kołnierzem Dz110/Dn100.

Na odejściu trójnika należy zabudować zasuwę klinową kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina Dn80mm. Zasuwę wyposażać w teleskopową obudowę do zasuw wyprowadzoną do żeliwnej skrzynki ulicznej.

W rejonie węzła W1 projektuje się studnię redukcyjną Dn1000mm wyposażoną w reduktor ciśnienia CLA-VAL Dn50 i filtr siatkowy Dn80. Za studzienkę zaprojektowano zasuwę odcinającą Dn80 zabudowaną w ziemi.

Włączenia odejść sieci wodociągowej Dz40mm i Dz32mm do projektowanego głównego odcinka sieci należy wykonać przy użyciu trójników redukcyjnych PE SDR11 Dz90/Dz63, Dz63/Dz40, Dz63/Dz32.

Na odejściu trójnika zostanie zabudowana zasuwa z żywicy POM z króćcami PE do zgrzewania.

Projektuje się zasuwy 5/4" i 1" z króćcami odpowiednio Dz40mm i Dz32mm.

Zasuwy wyposażone będą w teleskopową obudowę do zasuw wyprowadzone do żeliwnej skrzynki ulicznej.

W poboczu ul. Adama Mickiewicza obok bramy wjazdowej na tereny rekreacji indywidualnej projektuje się zabudowę hydrantu nadziemnego Dn80mm.

Projektuje się wodociąg z rur ciśnieniowych dwuwarstwowych o podwyższonej odporności PE100RC SDR11 Dz90x8,2mm, Dz63x5,8mm, Dz50x4,6mm, Dz40x3,7mm, Dz32x2mm przeznaczonych do wody pitnej.

Przykrycie wodociągu powinno wynosić min. 1,4m.

Długość projektowanego wodociągu wynosi: L = 228,1 m

w tym :

PE100RC Dz90x8,2mm L = 73,4m,

PE100RC Dz63x5,8mm L = 94,65m,

PE100RC Dz40x3,7mm L = 36,0m,

PE100RC Dz32x2mm L = 24,05m.

## Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
	<b>budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Adama Mickiewicza w Cieszynie</b>		
1	<b>Prace przygotowawcze, rozbiórkowe i odtworzeniowe</b>		
1.1	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Obsługa geodezyjna, wytyczenie geodezyjne oraz inwentaryzacja powykonawcza. Wyliczenie ilości robót:		
	1,0	1,000000	
	RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15-cm, z przewozem taczkami humusu z darnią, 20% ręcznie Wyliczenie ilości robót: 143,0*3,0 = 429,0 m2		
	429,0*0,2	85,800000	
	RAZEM:	85,800000	m2 85,800
1.3	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5-cm grubości, z przewozem taczkami humusu z darnią, do gr.20 cm. Wyliczenie ilości robót:		
	85,8	85,800000	
	RAZEM:	85,800000	m2 85,800
1.4	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii I-II. Rozplantowanie humusu - ręczne. Wyliczenie ilości robót:		
	85,8*0,20	17,160000	
	RAZEM:	17,160000	m3 17,160
1.5	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm, 80% mechaniczne Wyliczenie ilości robót:		
	429,0*0,80	343,200000	
	RAZEM:	343,200000	m2 343,200
1.6	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości Wyliczenie ilości robót:		
	343,2	343,200000	
	RAZEM:	343,200000	m2 343,200
1.7	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III Wyliczenie ilości robót:		
	343,2*0,20	68,640000	
	RAZEM:	68,640000	m3 68,640
1.8	Ręczne ścinanie i karczowanie, zagajniki rzadkie - usunięcie krzewów Wyliczenie ilości robót:		
	8,0/10000	0,000800	
	RAZEM:	0,000800	ha 0,001
1.9	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, bez odwożenia ścinki, głębokość frezowania 5 cm. Frezowanie warstwy ścieralnej. gr. 5cm Wyliczenie ilości robót:		
	20,0*2,0	40,000000	
	RAZEM:	40,000000	m2 40,000
1.10	NORMA ZAKŁADOWA - Cięcie nawierzchni asfaltowej o gr.7 cm. Cięcie warstwy wiążącej Wyliczenie ilości robót: 289,5 + 19,7 = 309,2 m2		
	40,0	40,000000	
	RAZEM:	40,000000	m 40,000
1.11	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm. Jezdnia - warstwa wiążąca. Wyliczenie ilości robót: warstwa podbudowy z betonu asfaltowego:		
	20,0*1,5	30,000000	
	RAZEM:	30,000000	m2 30,000
1.12	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm. Jezdnia - warstwa wiążąca - do grubości 7 cm. Wyliczenie ilości robót:		
	30,0	30,000000	
	RAZEM:	30,000000	m2 30,000

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
1.13	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, na odległość do 1-km wraz z kosztem utylizacji na składowisku odpadów. Wyliczenie ilości robót: 0,05*40,0+0,07*30,0 RAZEM: 4,100000	m3	4,100
1.14	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km. Odległość 18 km Wyliczenie ilości robót: 4,1 RAZEM: 4,100000	m3	4,100
1.15	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa mrozoodporna, po zagęszczeniu 30-cm, jezdnia Wyliczenie ilości robót: 20,0*1,5 RAZEM: 30,000000	m2	30,000
1.16	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa po zagęszczeniu 20-cm, jezdnia Wyliczenie ilości robót: 30,0 RAZEM: 30,000000	m2	30,000
1.17	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem, skropienie podbudowy Wyliczenie ilości robót: 30,0 RAZEM: 30,000000	m2	30,000
1.18	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca o grubości 4-cm Wyliczenie ilości robót: 30,0 RAZEM: 30,000000	m2	30,000
1.19	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy do gr.7 cm - warstwa wiążąca. Wyliczenie ilości robót: 30,0 RAZEM: 30,000000	m2	30,000
1.20	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem, skropienie warstwy wiążącej Wyliczenie ilości robót: 40,0 RAZEM: 40,000000	m2	40,000
1.21	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścierna o grubości 3-cm Wyliczenie ilości robót: 40,0 RAZEM: 40,000000	m2	40,000
1.22	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy do grubości 5 cm - warstwa ścierna. Wyliczenie ilości robót: 40,0 RAZEM: 40,000000	m2	40,000
1.23	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem, zalanie spoin na styku nawierzchni masą asfaltową Wyliczenie ilości robót: 40,0*0,3 RAZEM: 12,000000	m2	12,000
1.24	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, rozebranie nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0-m2 Wyliczenie ilości robót: 35,0*3,0 RAZEM: 105,000000	m2	105,000
1.25	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0-m2 - płyty z oddzysku, podsypka z tłuczni Wyliczenie ilości robót: 105,0 RAZEM: 105,000000	m2	105,000
1.26	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej Wyliczenie ilości robót: 10,0 RAZEM: 10,000000	m	10,000

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
1.27	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu Wyliczenie ilości robót: 0,2*0,4*10,0 0,800000 RAZEM: 0,800000	m3	0,800
1.28	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem Wyliczenie ilości robót: 0,80 0,800000 RAZEM: 0,800000	m3	0,800
1.29	Krawężniki betonowe, wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej / krawężniki z odzysku / Wyliczenie ilości robót: 10,0 10,000000 RAZEM: 10,000000	m	10,000
1.30	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1-km Wyliczenie ilości robót: 0,8 0,800000 RAZEM: 0,800000	m3	0,800
1.31	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1-km, na odległość 3 km Wyliczenie ilości robót: 0,8 0,800000 RAZEM: 0,800000	m3	0,800
1.32	Pomost drewniany nad wykopem wraz z rozbiórką Wyliczenie ilości robót: 3,5 3,500000 RAZEM: 3,500000	m2	3,500
1.33	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych Wyliczenie ilości robót: 12,0*1,5 18,000000 RAZEM: 18,000000	m2	18,000
1.34	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, budowa, na słupkach metalowych obetonowanych, z kształtowników walcowanych Wyliczenie ilości robót: 18,0 18,000000 RAZEM: 18,000000	m2	18,000
1.35	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Opłata za zajęcie pasa drogowego, opracowanie projektu organizacji ruchu oraz zabezpieczenie pasa drogowego na czas robót Wyliczenie ilości robót: 1,0 1,000000 RAZEM: 1,000000	kpl	1,000
2	<b>Roboty ziemne</b>		
2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV. Wykopy mechaniczne 80 %. Wyliczenie ilości robót: 20,0*0,8*1,3 + 208,1*0,8*1,5 = 270,52 m3 270,52*0,8 216,416000 RAZEM: 216,416000	m3	216,416
2.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m. Wykopy ręczne 20 %. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 270,52*0,2 54,104000 RAZEM: 54,104000	m3	54,104
2.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m. Ręcznie 20% Wyliczenie ilości robót: poz. 2.1 -- 270,52 m3 mniej: 228,1*0,8*0,5 = 91,24 m3 179,28*0,2 35,856000 270,52-91,24 = 179,28 m3 RAZEM: 35,856000	m3	35,856
2.4	Zasypywanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV. Mechanicznie 80% Wyliczenie ilości robót: 179,28*0,8 143,424000 RAZEM: 143,424000	m3	143,424



Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2.5	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m Wyliczenie ilości robót: 228,1*1,5 = 342,15 m2 :342,15*2 684,300000 RAZEM: 684,300000	m2	684,300
2.6	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi 150-500-mm, przy braku stałego źródła energii - odwodnienie wykopu. Wyliczenie ilości robót: 8,0 8,000000 RAZEM: 8,000000	r-g	8,000
2.7	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t.Odwóz gruntu z wykopów. Wyliczenie ilości robót: 91,24 91,240000 RAZEM: 91,240000	m3	91,240
2.8	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t.Odwóz gruntu z wykopów - odl.7 km. Wyliczenie ilości robót: 91,24 91,240000 RAZEM: 91,240000	m3	91,240
2.9	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek.Podsyпка piaskowa pod rury o gr.20 cm - z zagęszczeniem. Wyliczenie ilości robót: 228,1*0,8*0,2 36,496000 RAZEM: 36,496000	m3	36,496
2.10	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur z zagęszczeniem. Wyliczenie ilości robót: 228,1*0,8*0,3 54,744000 RAZEM: 54,744000	m3	54,744
3	<b>Roboty montażowe</b>		
3.1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100RC), Fi-90-mm Wyliczenie ilości robót: 73,4 73,400000 RAZEM: 73,400000	m	73,400
3.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100RC), Fi-63-mm Wyliczenie ilości robót: 94,65 94,650000 RAZEM: 94,650000	m	94,650
3.3	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100RC, rury Fi-40-mm Wyliczenie ilości robót: 36,0 36,000000 RAZEM: 36,000000	m	36,000
3.4	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100RC, rury Fi-32-mm Wyliczenie ilości robót: 24,05 24,050000 RAZEM: 24,050000	m	24,050
3.5	Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-80-mm Wyliczenie ilości robót: 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	kpl	2,000
3.6	Zasuwy 5/4" z króćcami do zgrzewania PE Dz40mm Wyliczenie ilości robót: 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2,000
3.7	Zasuwy 1" z króćcami do zgrzewania PE Dz32mm Wyliczenie ilości robót: 14 14,000000 RAZEM: 14,000000	szt	14,000
3.8	Montaż kołnierza Dn100 System 2000 Wyliczenie ilości robót: 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2,000
3.9	Tuleja kołnierзова PE Dz110/100 mm Wyliczenie ilości robót: 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2,000

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
3.10	Kołnierz do tulei kołnierzowej Dn100 mm Wyliczenie ilości robót:		
	2	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	szt 2,000
3.11	Tuleja kołnierzowa PE Dz90/80 mm Wyliczenie ilości robót:		
	7	7,000000	
	RAZEM:	7,000000	szt 7,000
3.12	Kołnierz do tulei kołnierzowej Dn80 mm Wyliczenie ilości robót:		
	7	7,000000	
	RAZEM:	7,000000	szt 7,000
3.13	Montaż kształtek z PE - mufy elektrooporowe PE Dz110 Wyliczenie ilości robót:		
	2	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	szt 2,000
3.14	Montaż kształtek z PE - mufy elektrooporowe PE Dz90, mufa redukcyjna PE Dz90/Dz63 Wyliczenie ilości robót:		
	7+1+3	11,000000	
	RAZEM:	11,000000	szt 11,000
3.15	Montaż kształtek z PE - mufy elektrooporowe PE Dz63, mufa redukcyjna PE Dz63/Dz40, zaślepka PE Dz63 Wyliczenie ilości robót:		
	30+1+1	32,000000	
	RAZEM:	32,000000	szt 32,000
3.16	Montaż kształtek z PE - mufy elektrooporowe PE Dz40, zaślepka PE Dz40 Wyliczenie ilości robót:		
	3+2	5,000000	
	RAZEM:	5,000000	szt 5,000
3.17	Montaż kształtek z PE - mufy elektrooporowe PE Dz32, zaślepka PE Dz32 Wyliczenie ilości robót:		
	28+14	42,000000	
	RAZEM:	42,000000	szt 42,000
3.18	Hydranty pożarowe podziemne Fi-80-mm wraz z zasuwą Dn80 mm Wyliczenie ilości robót:		
	1	1,000000	
	RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
3.19	Montaż kształtek z PE - trójnik redukcyjny PE Dz110/Dz90 Wyliczenie ilości robót:		
	1	1,000000	
	RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.20	Montaż kształtek z PE - trójnik PE Dz90/Dz90, trójnik redukcyjny PE Dz90/Dz63 Wyliczenie ilości robót:		
	1+1	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	szt 2,000
3.21	Montaż kształtek z PE - trójnik redukcyjny PE Dz63/Dz40, trójnik redukcyjny PE Dz63/Dz32 Wyliczenie ilości robót:		
	1+14	15,000000	
	RAZEM:	15,000000	szt 15,000
3.22	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000-mm, o głębokości 2,40-m Wyliczenie ilości robót:		
	1	1,000000	
	RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.23	Filtr siatkowy Dn80 kołnierzowy, Fi-80-mm Wyliczenie ilości robót:		
	1	1,000000	
	RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.24	Reduktor ciśnienia Dn50 CLA-VAL, Fi-50-mm Wyliczenie ilości robót:		
	1	1,000000	
	RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.25	Redukcja kołnierzowa Dn80/Dn50, kołnierz redukcyjny Dn80/Dn50 Wyliczenie ilości robót:		
	2	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	szt 2,000

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
3.26	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0-m Wylczenie ilości robót:		
	7	7,000000	
	RAZEM:	7,000000	kpl 7,000
3.27	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m Wylczenie ilości robót:		
	7	7,000000	
	RAZEM:	7,000000	kpl 7,000
3.28	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 1,0-m Wylczenie ilości robót:		
	8	8,000000	
	RAZEM:	8,000000	kpl 8,000
3.29	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 1,0-m Wylczenie ilości robót:		
	8	8,000000	
	RAZEM:	8,000000	kpl 8,000
3.30	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi / taśma identyfikacyjna / Wylczenie ilości robót:		
	228,1	228,100000	
	RAZEM:	228,100000	m 228,100
3.31	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·90·mm Wylczenie ilości robót:		
	2	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	próba 2,000