

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres robót obejmuje przebudowę sieci wodociągowej w Młoszowej przy ulicy Krakowskiej.
Przebudowa będzie wykonana w technologii bezrozkopowej rurami PE100 RC, SDR11, PN16, DN160 - 580 m
Podczas przebudowy sieci wodociągowej zostaną zabudowane zasowy sieciowe DN150 - 3 szt., hydranty p.poż. podziemne DN80 - 2 szt., hydrant p.poż. nadziemny DN80 - 1 szt., oraz opaski i zasowy na przyłączach wodociągowych DN50 - 13 szt.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa sieci wodociągowej					
1	Roboty przygotowawcze				
1.1	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie terenu budowy (ogrodzenie, oznakowanie, dogi komunikacji)	kpl.		
		32	kpl.	32,000	
				RAZEM	32
1.2	KNR 2-01 0120-03	Pomiary geodezyjne - wytyczenie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej - analogia 0,58	km		
			km	0,580	
				RAZEM	0,58
1.3	KNR 2-01 0310-02	Ręczne roboty ziemne związane z odkrywkami istniejącego uzbrojenia terenu	m ³		
	Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej	1,0*1,0*1,5*4	m ³	6,000	
	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem	11*1,0*1,0	m ³	11,000	
				RAZEM	17,0
2	Roboty rozbiórkowe				
2.1	KNR 2-31 0804-01	Rozebranie nawierzchni, z tłucznią ręcznie, grubość nawierzchni 15 cm - kamień	m ²		
	Powierzchnia	2*2*3	m ²	12,000	
				RAZEM	12,000
2.2	KNR 2-31 0804-02	Rozebranie nawierzchni, z tłucznią ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - kamień	m ²		
		Krotność = 15	m ²	12,000	
		12		RAZEM	12
2.3	KNR 2-31 0805-01	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8 cm - kostka brukowa - analogia	m ²		
	Powierzchnia	2*2*2	m ²	8,000	
				RAZEM	8,000
2.4	KNR 2-31 0804-05	Rozebranie nawierzchni, z brukowca ręcznie, wysokość brukowca 13-17 cm - ażurowa płyta betonowa - analogia	m ²		
	Powierzchnia	2*2	m ²	4,000	
				RAZEM	4,00
2.5	KNR 2-31 0815-02	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1
2.6	KNR 2-31 0803-03	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm	m ²		
	Powierzchnia	(2*2)*2+(3*1)	m ²	11,000	
				RAZEM	11,000
2.7	KNR 2-31 0803-04	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm	m ²		
		Krotność = 4	m ²	11,000	
		11		RAZEM	11
2.8	KNR 2-31 0802-07	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m ²		
	Kostka	8	m ²	8,000	
	Ażurowa płyta betonowa	4	m ²	4,000	
	Chodnik	1	m ²	1,000	
	Asfalt	11	m ²	11,000	
				RAZEM	24
2.9	KNR 2-02 1803-03	Rozbiórka ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole, (rozstaw 2.40), wysokość 1.5 m, słupki z kątownika 80x80x10 mm - analogia	m		
		4,8	m	4,800	
				RAZEM	4,8
2.10	KNR 2-02 1806-03	Rozbiórka ogrodzenia murowanego z przęsłem stalowym - analogia	m		
		Krotność = 0,5			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,5
2.11	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowniczym na odległość 1 km	m ³		
	Objętość	$(11*0,07)+(24*0,15)+(12*0,3)$	m ³	7,970	
				RAZEM	7,97
2.12	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu Krotność = 10	m ³		
		7,97	m ³	7,970	
				RAZEM	7,97
2.13	Kalkulacja indywidualna	Koszty utylizacji odpadów budowlanych po rozbiórce	m ³		
		7,97	m ³	7,970	
				RAZEM	7,97
2.14	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejącego uzbrojenia sieci wodociągowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1
3		Roboty ziemne			
3.1	KNR 2-01 0221-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m ³ , grunt kategorii III Krotność = 0,7	m ³		
	Objętość wykopów punktowych	$(2*2*1,75)*32$	m ³	224,000	
				RAZEM	224
3.2	KNR 2-01 0310-02	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 Krotność = 0,3	m ³		
		224	m ³	224,000	
				RAZEM	224
3.3	KNNR 1 0313-04	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m	m ²		
	Powierzchnia szalowania	$(2*2*2)*32$	m ²	256,000	
				RAZEM	256,000
3.4	KNNR 11 0501-0501	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - podsypka	m ³		
	Objętość podsypki w wykopach punktowych	$(2*2*0,15)*32$	m ³	19,200	
				RAZEM	19
3.5	KNNR 11 0501-0501	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - obsypka	m ³		
	Objętość obsypki w wykopach punktowych	$((2*2*0,46)-(2*3,14*0,16*0,16/4))*32$	m ³	57,594	
				RAZEM	57,594
3.6	Kalkulacja indywidualna	Dowóz piasku do podsypki i obsypki	m ³		
		76,594	m ³	76,594	
				RAZEM	76,594
3.7	KNR 2-01 0230-0101	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) Krotność = 0,7	m ³		
	Objętość	$224-(4*0,61*32)-(12*0,3)-(5,76*0,4)$	m ³	140,016	
				RAZEM	140
3.8	KNR 2-01 0320-0201	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m Krotność = 0,3	m ³		
		140	m ³	140,000	
				RAZEM	140

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.9	Kalkulacja indywidualna	Koszty utylizacji nadmiaru gruntu	m ³		
		84	m ³	84,000	
				RAZEM	84
4		Roboty montażowe sieć wodociągowa			
4.1	KNR 2-18 0902-04	Łącznik RK GJS+E Fi"200" mm - analogia	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
4.2	KNR 2-18 0902-03	Łącznik RK GJS+E Fi"150" mm - analogia	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
4.3	KNR 2-18 0902-04	Redukcja dwukołnierzowa FFR, rurociąg Fi"200/150" mm - analogia	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
4.4	KNR 2-18 0902-03	Redukcja dwukołnierzowa FFR, rurociąg Fi"150/100" mm - analogia	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
4.5	KNR 2-18 0305-0401	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, Fi"150" mm	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3
4.6	KNR 2-18 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o Fi"80" mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
4.7	KNR 2-18 0315-01	Hydranty pożarowe podziemne o Fi"80" mm	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2
4.8	KNR 2-18 0902-03	Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach, rurociąg Fi"150" mm	szt		
		13	szt	13,000	
				RAZEM	13
4.9	KNR 2-18 0908-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne z obudową i skrzynką uliczną, Fi"50" mm - analogia	szt		
		13	szt	13,000	
				RAZEM	13
4.10	KNR 2-18 0112-04	Kształtki PE ciśnieniowe trójnik elektrooporowy Fi 160/90/160 mm - analogia	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3
4.11	KNR 2-18 0112-04	Kształtki PE ciśnieniowe tuleja kołnierzowa Fi 160/150 mm - analogia	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6
4.12	KNR 2-18 0112-02	Kształtki PE ciśnieniowe tuleja kołnierzowa Fi 90/80 mm - analogia	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3
4.13	KNR 2-18 0112-04	Kształtki PE ciśnieniowe kolano elektrooporowe Fi 160/90 mm - analogia	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3
4.14	KNNR 4 1206-0201	Przewierty HDD, rurami PE100RC, SDR11, PN16, Dn"160 - analogia	m		
		580	m	580,000	
				RAZEM	580
4.15	KNR 2-18 0109-04	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi"160" mm (PE100, SDR11, RC)	m		
		580	m	580,000	
				RAZEM	580
4.16	KNR-W 2-18 0808-0101	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania, rurociąg Fi"40" mm - analogia	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8
4.17	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia	m		
		616	m	616,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	616
4.18	KNR 2-28 0315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze 22	kpl kpl	22,000	22
				RAZEM	22
4.19	KNR 2-02 0203-0101 Objętość	Bloki oporowe i podporowe - analogia 25*0,5*0,5*0,2	m ³ m ³	1,250	1,25
				RAZEM	1,25
4.20	KNR 2-02 0203-0101 Objętość	Płyta obrzeża skrzynki do zasuw i hydrantów - analogia 19*0,4*0,4*0,1	m ³ m ³	0,304	0,30
				RAZEM	0,30
4.21	KNP 5 0111-03	Próba wodna na ciśnienie przewodów wodociągowych z rur PE, Fi 160 mm - analogia 580	m m	580,000	580
				RAZEM	580
4.22	KNR 2-18 0803-0101	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn~150~mm 3	odci- nek odci- nek	3,000	3
				RAZEM	3
4.23	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200~m) Dn~do 150~mm 3	odci- nek odci- nek	3,000	3
				RAZEM	3
5		Roboty porządkowe i końcowe			
5.1	KNNRW 9 0814-01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwu- dzielne PVC, do Fi~110~mm 1	m m	1,000	1
				RAZEM	1
5.2	Kalkulacja indywidual- na	Uszczelnienie końców rur osłonowych 2	szt szt	2,000	2
				RAZEM	2
5.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kabla EN w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - ana- logia 1	m m	1,000	1
				RAZEM	1
5.4	KNR 2-01 0120-03	Pomiary geodezyjne - inwentaryzacja sieci wodociągowej i kanalizacji sa- nitarnej 0,58	km km	0,580	0,58
				RAZEM	0,58
5.5	Kalkulacja indywidual- na	Badania zagęszczenia gruntu 4	kpl. kpl.	4,000	4
				RAZEM	4
5.6	KNR 2-31 0101-01 Powierzch- nia	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20~cm 12+8+4+1	m ² m ²	25,000	25
				RAZEM	25
5.7	KNR 2-31 0204-01	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z kamienia podkłado- wego, grubość warstwy po uwałowaniu 14~cm 12	m ² m ²	12,000	12
				RAZEM	12
5.8	KNR 2-31 0204-02	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z kamienia podkłado- wego, dodatek za każdy dalszy 1~cm grubości warstwy Krotność = 16 12	m ² m ²	12,000	12
				RAZEM	12
5.9	KNR 2-31 0114-05 Powierzch- nia	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po za- gęszczeniu 15~cm 8+4+1	m ² m ²	13,000	13
				RAZEM	13
5.10	KNR 2-31 0511-0301	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (50% materiału z rozbiórki), grubość 8~cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara 8	m ² m ²	8,000	8
				RAZEM	8

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.11	KNR 2-31 0511-0301	Odtworzenie nawierzchni z płyt betonowych ażurowych (50% materiału z rozbiórki), na podsypce cementowo-piaskowej - analogia 4	m ² m ²	 4,000	 4
				RAZEM	4
5.12	KNR 2-31 0502-04	Chodniki z płyt betonowych, 50x50x7~cm (50% materiału z rozbiórki) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 1	m ² m ²	 1,000	 1
				RAZEM	1
5.13	KNR 2-31 0114-01	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20~cm 11	m ² m ²	 11,000	 11
				RAZEM	11
5.14	KNR 2-31 0114-02	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1~cm grubości Krotność = 10 11	m ² m ²	 11,000	 11
				RAZEM	11
5.15	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4~cm 11	m ² m ²	 11,000	 11
				RAZEM	11
5.16	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3~cm 11	m ² m ²	 11,000	 11
				RAZEM	11
5.17	KNR 2-02 1803-03	Odtworzenie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole, (rozstaw 2.40), wysokość 1.5~m, słupki z kątownika 80x80x10~mm (tylko montaż, a materiał z rozbiórki) - analogia 4,8	m m	 4,800	 4,8
				RAZEM	4,8
5.18	KNR 2-02 1806-01	Odtworzenie - ogrodzenia murowanego (tylko montaż) - analogia Krotność = 0,7 2,5	m m	 2,500	 2,5
				RAZEM	2,5
5.19	Kalkulacja indywidualna	Roboty porządkowe (przywrócenie terenu do stanu pierwotnego) 1	kpl. kpl.	 1,000	 1
				RAZEM	1