

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej**
Adres obiektu budowlanego: **ul. Barbackiego i ul. Wolskiej Nowy Sącz**
Nazwa i adres zamawiającego: **MPEC z o.o. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz**
Data opracowania przedmiaru robót: **2024-02-19**
Nazwa obiektu lub robót: **Sieć ciepłownicza CPV 45232140-5**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Naprawa nawierzchni
1.1.1	Opracowanie i uzgodnienie wraz z oznakowaniem Projektu organizacji ruchu
1.1.2	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych i kamiennych wraz z ławą z wywozem na odległość do 1'km, krawężniki na ławie betonowej bez względu na rodzaj podsypki, betonowy 15x30'cm
1.1.3	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość 6-10'cm
1.1.4	Roboty remontowe, nawierzchnie betonowe niespekane, cięcie za każdy dalszy 1'cm- razem 28 cm
1.1.5	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 10'cm - razem 12 cm
1.1.6	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 10'cm - razem 28 cm
1.1.7	Rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego mechanicznie, grubość nawierzchni 15 cm - razem 30 cm
1.1.8	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,40'm3, grunt kategorii III - dokop do poz - 0,82
1.2.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
1.2.2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,60'm3, grunt kategorii IV
1.2.3	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20'cm
1.2.4	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5'cm głębokości - razem 82 cm
1.2.5	Zagęszczanie powierzchni podłoża pod nasyp walcami, kategoria gruntu III-IV
1.2.6	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek- uzupełnienie wykopu
1.2.7	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM)
1.2.8	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III
1.2.9	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15'cm
1.2.10	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1'cm grubości podbudowy - razem 52 cm
1.2.11	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, dodatek za doziarnienie o ilości 0,01'm3/m2-przyjęto 0,1 m3/m2
1.2.12	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20'cm
1.2.13	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, grys kamienny frakcji 5-8, kruszywo w ilości 8'dm3/m2
1.2.14	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4'cm, masa grysowa, samochód 5-10't - razem 8 cm
1.2.15	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna o grubości 3'cm
1.2.16	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy - razem 4 cm
1.2.17	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5'km, mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność 5-10't
1.2.18	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5'km ponad 0,5'km, mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność 5,0-10't - razem 15 km
1.2.19	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 40x40'cm, grunt kategorii I-II
1.2.20	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem
1.2.21	Krawężniki betonowe, wystające 15x30'cm na podsypce cementowo-piaskowej
1.3.1	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,25'm3, grunt kategorii III
1.3.2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-II, na głębokości 20'cm
1.3.3	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-II, dodatek za każde dalsze 5'cm głębokości - razem 31 cm
1.3.4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV
1.3.5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm
1.3.6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości-razem 20 cm
1.3.7	Warstwy podsypkowe, podsypka kłincem 2-8 mm, zagęszczenie ręczne grubości warstwy po zagęszczeniu 3 cm
1.3.8	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8'cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
1.3.9	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm
2	Roboty ziemne
2.1.1	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,40'm3, grunt kategorii III
2.1.2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III
2.1.3	Pompowanie na podsypce przyjęto 20 r-g
2.1.4	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek gr. 15 cm podsypka
2.1.5	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV
2.1.6	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III
2.1.7	Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi
2.1.8	Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz uzyskanie protokołów odbioru (m.in.stopnie zagęszczenia itp)
2.1.9	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa
2.1.10	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie
2.1.11	Znaki drogowe, płaskie - budowa
2.1.12	Znaki drogowe, płaskie - rozebranie
2.1.13	Schody drewniane o szerokości 1'm z poręczami, budowa
2.1.14	Schody drewniane o szerokości 1'm z poręczami, rozebranie
2.1.15	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1500' mm, głębokość 2,5'm
3	Sieć ciepłownicza
3.1.1	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 168,3/250' mm, grubość ścianek rur stalowych 4,0' mm z alarmem
3.1.2	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160' mm, grubość ścianek rur stalowych 2,9' mm

Nr	Nazwa działu robót
3.1.3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe stalowe dla rur o średnicy 168,3/250 mm, grubość ścianek rur stalowych 4,0 mm
3.1.4	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, odgałęzienie teowe dla średnicy rury głównej 168,3/250 mm
3.1.5	Rurociąg o średnicy 88,9/160 mm- zaślepienie rurociągów
3.1.6	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. spoiny badane radiolog
3.1.7	Zawory odpowietrzająco - odwadniający z alarmem o średnicy nominalnej 76,1/160 mm -sam montaż
3.1.8	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm
3.1.9	Połączenia przewodów alarmowych miejsce montażu instalacji - mufa- sam montaż
3.1.10	Mata kompensacyjna 1000*400*40- sam montaż
3.1.11	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi 40 mm w zwojach, 1 rura w rurociągu
3.1.12	Wciągnięcie do rurek przewodów, przewód FTP - sam montaż
3.1.13	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar
3.1.14	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar
3.1.15	Studzienki teletechniczne SKR 1 - sam montaż

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
	Kosztorys	Rozbudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej			
1	Rozdział	Naprawa nawierzchni			
1.1	Element	Roboty rozbiórkowe			
1.1.1		Opracowanie i uzgodnienie wraz z oznakowaniem Projektu organizacji ruchu	Kpl	1	
1.1.2	AT 3/107/1	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych i kamiennych wraz z ławą z wywozem na odległość do 1'km, krawężniki na ławie betonowej bez względu na rodzaj podsypki, betonowy 15x30' cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		80		80,000000	
		2+2+2		6,000000	
		RAZEM:	m	86,000	
1.1.3	AT 3/101/2	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość 6-10' cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		7+11		18,000000	
		30*2		60,000000	
		11*2		22,000000	
		RAZEM:	m	100,000	
1.1.4	AT 3/101/5	Roboty remontowe, nawierzchnie betonowe niespękane, cięcie za każdy dalszy 1' cm - razem 28 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		60+22		82,000000	
		RAZEM:	m	82	18
1.1.5	AT 3/102/4	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 10' cm - razem 12 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*87		174,000000	
	chodnik	8*2		16,000000	
		RAZEM:	m2	190,000	1,2
1.1.6	AT 3/102/4	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1' km, nawierzchnia gr. 10' cm - razem 28 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*30		60,000000	
		2*5		10,000000	
		RAZEM:	m2	70,000	2,8
1.1.7	KNR 231/804/3	Rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego mechanicznie, grubość nawierzchni 15 cm - razem 30 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		190+70		260,000000	
		RAZEM:	m2	260	2
1.1.8	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III - dokop do poz - 0,82			
		Wyliczenie ilości robót:			
		70*0,24		16,800000	
		174*0,4		69,600000	
		RAZEM:	m3	86,400	
1.2	Element	Jezdnia			
1.2.1	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
		Wyliczenie ilości robót:			
		174+70		244,000000	
		RAZEM:	m2	244,00	
1.2.2	KNR 201/202/6 (1)	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 0,60' m3, grunt kategorii IV			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*244		48,800000	
	uzupełnienie wykopu	0,53*1,5*126		100,170000	
		RAZEM:	m3	148,970	
1.2.3	KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20' cm	m2	244	
1.2.4	KNR 231/101/2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5' cm głębokości - razem 82 cm	m2	244	12,4
1.2.5	KNR 201/406/8	Zagęszczanie powierzchni podłoża pod nasyp walcami, kategoria gruntu III-IV	m2	244	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
1.2.6	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek- uzupełnienie wykopu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(1,5+1,05)*0,5*((1,0)*126)		160,650000	
		-19,845		-19,845000	
		-0,25*3,14*(0,25*0,25*236+0,16*0,16*16)		-11,900286	
		244*0,4		97,600000	
		RAZEM:		226,504714	
			m3	226,505	
1.2.7	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM)	m3	226,505	
1.2.8	KNR 201/236/1 (2)	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		244*0,4		97,600000	
		RAZEM:		97,600000	
			m3	97,600	
1.2.9	KNR 231/111/3	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	m2	244	
1.2.10	KNR 231/111/4	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości podbudowy - razem 52 cm	m2	244	37
1.2.11	KNR 231/111/6 (2)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, dodatek za doziarnienie o ilości 0,01 m3/m2-przyjęto 0,1 m3/m2	m2	244	10
1.2.12	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	244	
1.2.13	KNR 231/1002/1	Powierzchniowe utwardzanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, grys kamienny frakcji 5-8, kruszywo w ilości 8 dm3/m2	m2	244	
1.2.14	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t - razem 8 cm	m2	244	2
1.2.15	KNR 231/310/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna o grubości 3 cm	m2	244	
1.2.16	KNR 231/310/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - razem 4 cm	m2	244	
1.2.17	KNR 231/1501/2	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5 km, mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność 5-10 t			
		Wyliczenie ilości robót:			
		48,556+18,666+6,222		73,444000	
		RAZEM:		73,444000	
			t	73,444	
1.2.18	KNR 231/1502/2	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km, mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność 5,0-10 t - razem 15 km	t	73,444	29
1.2.19	KNR 231/401/7	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 40x40 cm, grunt kategorii I-II	m	86	
1.2.20	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,25*86		8,600000	
		RAZEM:		8,600000	
			m3	8,600	
1.2.21	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	86	
1.3	Element	Chodnik			
1.3.1	KNR 201/201/5	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,23*16		3,680000	
		RAZEM:		3,680000	
			m3	3,680	
1.3.2	KNR 231/101/5	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-II, na głębokości 20 cm	m2	16	
1.3.3	KNR 231/101/6	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-II, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - razem 31 cm	m2	16	2,2
1.3.4	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	16	
1.3.5	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	16	
1.3.6	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości-razem 20 cm	m2	16	12
1.3.7	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka kłincem 2-8 mm, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m2	16	
1.3.8	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	16	
1.3.9	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		86*0,5		43,000000	
		RAZEM:		43,000000	
			m2	43,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2	Rozdział	Roboty ziemne			
2.1	Element	Roboty ziemne			
2.1.1	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(1,5+1,05)*0,5*((1,0)*126)		160,650000	
		2*2*2,5		10,000000	
		RAZEM:		170,650000	
			m3	170,65	
2.1.2	KNR 201/505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,05*126		132,300000	
		RAZEM:		132,300000	
			m2	132,300	
2.1.3	KNRW 201/604/1 (1)	Pompowanie na podsypce przyjęto 20 r-g	r-g	20	
2.1.4	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek gr. 15 cm podsypka			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,15*132,3		19,845000	
		RAZEM:		19,845000	
			m3	19,845	
2.1.5	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		19,845		19,845000	
		RAZEM:		19,845000	
			m3	19,845	
2.1.6	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		19,845		19,845000	
		RAZEM:		19,845000	
			m3	19,845	
2.1.7	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*118		236,000000	
		2*8		16,000000	
		RAZEM:		252,000000	
			m	252,00	
2.1.8		Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz uzyskanie protokołów odbioru (m.in.stopnie zagęszczenia itp)	kpl	1	
2.1.9	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		118+8		126,000000	
		RAZEM:		126,000000	
			m	126	
2.1.10	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	126	
2.1.11	KNR 225/420/1	Znaki drogowe, płaskie - budowa	szt	4	
2.1.12	KNR 225/420/3	Znaki drogowe, płaskie - rozebranie	szt	4	
2.1.13	KNR 225/411/1	Schody drewniane o szerokości 1'm z poręczami, budowa	m	3	
2.1.14	KNR 225/411/2	Schody drewniane o szerokości 1'm z poręczami, rozebranie	m	3	
2.1.15	KNNR 4/1413/5 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1500' mm, głębokość 2,5' m	szt	1	
3	Rozdział	Sieć ciepłownicza			
3.1	Element	Technologia			
3.1.1	KNR 10/216/7	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 168,3/250' mm, grubość ścianek rur stalowych 4,0' mm z alarmem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		118*2		236,000000	
		RAZEM:		236,000000	
			m	236,000	
3.1.2	KNR 10/215/12	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160' mm, grubość ścianek rur stalowych 2,9' mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		8*2		16,000000	
		RAZEM:		16,000000	
			m	16	
3.1.3	KNR 10/219/7	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana łukowe stalowe dla rur o średnicy 168,3/250' mm, grubość ścianek rur stalowych 4,0' mm	szt	12	
3.1.4	KNR 10/224/7	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, odgałęzienie teowe dla średnicy rury głównej 168,3/250' mm	szt	2	
3.1.5	KNR 10/227/7	Rurociąg o średnicy 88,9/160' mm- zaślepienie rurociągów	szt	2	
3.1.6	KNRW 220/503/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. spoiny badane radiolog	złącze	14	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
3.1.7	KNR 10/224/6	Zawory odpowietrzająco - odwadniający z alarmem o średnicy nominalnej 76,1/160 mm -sam montaż	szt	2	
3.1.8	KNR 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		236+16		252,000000	
		RAZEM:	m	252,0	
3.1.9	KNRW 220/521/1	Połączenia przewodów alarmowych miejsce montażu instalacji - mufa- sam montaż			
		Wyliczenie ilości robót:			
		21*2+14*2+4*2		78,000000	
		RAZEM:	szt	78,000	
3.1.10	KNR 202/613/5	Mata kompensacyjna 1000*400*40- sam montaż			
		Wyliczenie ilości robót:			
		12*4*1*0,4		19,200000	
		2*32*1*0,4		25,600000	
		RAZEM:	m2	44,800	
3.1.11	TPSA 39/301/3	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi 40 mm w zwojach, 1 rura w rurociągu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,001*(118+8)*4		0,504000	
		RAZEM:	km	0,504	
3.1.12	KNR 518/1708/1 (1)	Wciągnięcie do rurek przewodów, przewód FTP - sam montaż R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	504	
3.1.13	KNRW 220/523/1	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar	pom	1	
3.1.14	KNRW 220/523/2	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar	pom	1	
3.1.15	KNNR 11/406/1	Studzienki teletechniczne SKR 1 - sam montaż	szt	1	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,6236	
2.	Bale iglaste obrzynane klasa III, grubości 50-75 mm	m3	0,213	
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	8,944	
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,42	
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,96	
6.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	5,46116	
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,344	
8.	Deski pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,7308	
9.	Drewno	m3	0,28936	
10.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,9696	
11.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50 mm, ER346	szt	73,3104	
12.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	szt	92,078	
13.	Emulsja asfaltowa izolacyjna kationowa NT	kg	409,92	
14.	Grys kamienny	t	2,7572	
15.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,3	
16.	Kliniec do nawierzchni drogowych	m3	0,592	
17.	Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi 150 mm	szt	12	
18.	Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, szara	m2	16,4	
19.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,122	
20.	Krawężnik betonowy drogowy prostokątny ścięty 100x30x15cm	m	87,72	
21.	Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1500 mm	szt	4	
22.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej	t	24,888	
23.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej	t	48,556	
24.	Mata kompensacyjna 1000-400*40	m2	47,04	
25.	Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	0,2288	
26.	Mufa kolanowa rur preizolowanych Fi 250 mm	kpl	12	
27.	Mufa połączeniowa składana systemu ABB dwuczęściowa Fi 160 mm	kpl	6	
28.	Mufa połączeniowa składana systemu ABB dwuczęściowa Fi 250 mm	kpl	36	
29.	Mufa teowa odgałęzienia teowego ABB Fi 160/140 mm	kpl	2	
30.	Mufa teowa odgałęzienia teowego ABB Fi 250/90 mm	kpl	2	
31.	Nasiona traw	kg	0,516	
32.	Olej opałowy	kg	7,3444	
33.	Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1	
34.	Opracowanie i uzgodnienie wraz z oznakowaniem Projektu organizacji ruchu	kpl	1	
35.	Opracowanie protokołów odbioru	kpl	1	
36.	Pianka izolacyjna systemu ABB	dm3	59,212	
37.	Piasek	m3	1,3088	
38.	Piasek do betonów zwykłych	m3	3,4142	
39.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	300,547	
40.	Podkładki filcowe (dla systemu ABB) - k. 6601	szt	78	
41.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1600 mm	szt	1	
42.	Pospółka	m3	84,8632	
43.	Przewód FTP	m	524,16	
44.	Przewód LY 450/750V	m	35,1	
45.	Punkt stały prefabrykowany rur preizolowanych Fi 88.9/160, płyta stabilizująca 235 mm	szt	2	
46.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	5,4	
47.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	9,92	
48.	Rura HDPE Fi 40 mm	m	519,12	
49.	Rura preizolowana systemu ABB "plus", bez alarmu 88.9/160 mm	m	16,32	
50.	Rura preizolowana systemu ABB standardowa, bez alarmu 168.3/250mm	m	239,54	
51.	Śłupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,8694	
52.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	
53.	Studzienki teletechniczne SKR 1	szt	1	
54.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	519,12	
55.	Taśma polietylenowa	m	269,64	
56.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,2924	
57.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 0-31.0 mm	t	2,7152	
58.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	4,0704	
59.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	
60.	Woda	m3	37,3304	
61.	Woda przemysłowa	m3	0,432	
62.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,07	
63.	Zawory odpowietrzający z alarmem o średnicy nominalnej 76,1/160 mm	szt	2	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
64.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	2,236	
65.	Złączka odgałęźna stalowa 76.1/60.3 mm	kpl	2	
66.	Znak drogowy blaszany lub plastikowy	kpl	4	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) (1)	m-g	8,296	
2.	Ciągnik gąsienicowy 74 kW (100KM) (1)	m-g	0,7076	
3.	Frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m (1)	m-g	3,7312	
4.	Koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0.9-1.2 m3 (1)	m-g	5,16	
5.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	0,29146	
6.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40 m3 (1)	m-g	14,83179	
7.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60 m3 (1)	m-g	6,18226	
8.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	0,5612	
9.	Mieszarka doczepna 1900-2250 mm	m-g	8,296	
10.	Piła do cięcia kostki	m-g	0,4	
11.	Piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni (1)	m-g	23,308	
12.	Piła tarczowa Fi 300 mm	m-g	3,93	
13.	Pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	m-g	20	
14.	Przyczepa dłuźcowa	m-g	11,4992	
15.	Przyczepa montażowa	m-g	184,2864	
16.	Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	3,3184	
17.	Rozkładarka mas bitumicznych 4.5 m (2)	m-g	1,8544	
18.	Rozsypywacz	m-g	0,5612	
19.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,7128	
20.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	5,5692	
21.	Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	28,61534	
22.	Samochód samowyladowczy 10-15 t (1)	m-g	34,064	
23.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	72,43161	
24.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,84	
25.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	21,368	
26.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem 10-15 t (1)	m-g	10,32	
27.	Skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5000 dm3 (2)	m-g	0,5612	
28.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	56,9496	
29.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	0,56	
30.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	4,00942	
31.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	7,68504	
32.	Środek transportowy (1)	m-g	28,6152	
33.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	8,26813	
34.	Walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t	m-g	7,32	
35.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	3,3184	
36.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	8,394	
37.	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	1,8544	
38.	Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	3,3184	
39.	Walec wibracyjny ciągniony gładki 12 t	m-g	0,7076	
40.	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t (1)	m-g	3,298	
41.	Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	2,08	
42.	Wyciąg	m-g	0,26432	
43.	Zrywarka przyczepna 2-5 zębów	m-g	4,108	
44.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	38,66	
45.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	4,29	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			657,39777	