

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budowa : Sieci ciepne w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Obiekt : Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Adres : dz. nr: 78/3, 77/3, 76/1, 75/11, 75/8, 76/2, 64/11, 78/2, 64/12.

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Inwestor : Zakład Energetyki Ciepłej

Adres : ul. Torowa 40, 88-100 Inowrocław

Jednostka autorska : HYDROTECHNIKA , ul. Metalowców 7 ; 88-100 Inowrocław

Opracował : inż. Zbigniew Lewandowski upr. proj.: WRR-I-7131-14/02

Inwestor :

Wykonawca :

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Budowa : Sieci ciepłej w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Obiekt : Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Adres : dz. nr: 78/3, 77/3, 76/1, 75/11, 75/8, 76/2, 64/11, 78/2, 64/12.

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

1 SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP

1.1 Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych

1	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa					0,110	km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		111,73500			111,73500	r-g	12,29085
Słupki igł.niekor.średn.7-11 cm dl.2,0 m		0,10400			0,10400	m3	0,01144
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		7,50000			7,50000	m-g	0,82500

1.2 Rozbiórka elementów dróg

2	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa					164,000	m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm							
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik					
				82 * 2.0 =			164,000
				Razem =			164,000 m2
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,25440			0,25440	r-g	41,72160
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)		0,12490			0,12490	m-g	20,48360
3	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa					164,000	m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,04370		2,000	0,08740	r-g	14,33360
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)		0,01850		2,000	0,03700	m-g	6,06800
4	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa					164,000	m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,21320			0,21320	r-g	34,96480
Spycharka gaśnicowa 74 kW [100KM] (1)		0,00790			0,00790	m-g	1,29560
Zrywarka przyczepna		0,00790			0,00790	m-g	1,29560
5	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa					164,000	m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,01410		15,000	0,21150	r-g	34,68600
Spycharka gaśnicowa 74 kW [100KM] (1)		0,00030		15,000	0,00450	m-g	0,73800
Zrywarka przyczepna		0,00030		15,000	0,00450	m-g	0,73800
6	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa					57,400	m3
Załadowanie gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wylądunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3							

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP

1.2. Rozbiórka elementów dróg

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>podbudowa z kruszywa kamiennego:</td> <td>164 * 0.3 = 49,200</td> </tr> <tr> <td>asfalt:</td> <td>164 * 0.05 = 8,200</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>57,400 m3</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	podbudowa z kruszywa kamiennego:	164 * 0.3 = 49,200	asfalt:	164 * 0.05 = 8,200	Razem =	57,400 m3								
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																
podbudowa z kruszywa kamiennego:	164 * 0.3 = 49,200																
asfalt:	164 * 0.05 = 8,200																
Razem =	57,400 m3																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)</td> <td>0,14300</td> <td></td> <td></td> <td>0,14300 m-g</td> <td></td> <td>8,20820</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300 m-g		8,20820		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity											
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300 m-g		8,20820											
7	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym . Krotność = 4	57,400	m3														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,17700</td> <td></td> <td>4,000</td> <td>0,70800 m-g</td> <td></td> <td>40,63920</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700		4,000	0,70800 m-g		40,63920		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity											
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700		4,000	0,70800 m-g		40,63920											
8	kalk.własna Przyjęcie gruzu na wysypisko	98,400	t														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>49.2 * 2.0 = 98,400</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>98,400 t</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik		49.2 * 2.0 = 98,400	Razem =	98,400 t										
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																
	49.2 * 2.0 = 98,400																
Razem =	98,400 t																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Przyjęcie gruzu na wysypisko</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000 t</td> <td></td> <td>98,40000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Przyjęcie gruzu na wysypisko	1,00000*			1,00000 t		98,40000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity											
Przyjęcie gruzu na wysypisko	1,00000*			1,00000 t		98,40000											
9	kalk.własna Przyjęcie asfaltu na wysypisko	8,200	m3														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Przyjęcie asfaltu na wysypisko</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000 m3</td> <td></td> <td>8,20000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Przyjęcie asfaltu na wysypisko	1,00000*			1,00000 m3		8,20000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity											
Przyjęcie asfaltu na wysypisko	1,00000*			1,00000 m3		8,20000											

1.3 Roboty demontażowe

10	KNR 220-0110-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Demontaż łupin dla rur 219,1 mm	32,000	szt																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,19370</td> <td></td> <td>0,500</td> <td>0,59685 r-g</td> <td></td> <td>19,09920</td> </tr> <tr> <td>Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)</td> <td>0,28000</td> <td></td> <td>0,500</td> <td>0,14000 m-g</td> <td></td> <td>4,48000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19370		0,500	0,59685 r-g		19,09920	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,28000		0,500	0,14000 m-g		4,48000																							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	1,19370		0,500	0,59685 r-g		19,09920																																							
Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,28000		0,500	0,14000 m-g		4,48000																																							
11	KNR 404-0704-06-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : 219 - 273 mm	32,000	m																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,18420</td> <td></td> <td></td> <td>1,18420 r-g</td> <td></td> <td>37,89440</td> </tr> <tr> <td>Acetylen rozpuszczony techniczny</td> <td>0,01800*</td> <td></td> <td></td> <td>0,01800 kg</td> <td></td> <td>0,57600</td> </tr> <tr> <td>Tlen techniczny sprężony</td> <td>0,11000*</td> <td></td> <td></td> <td>0,11000 m3</td> <td></td> <td>3,52000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>0,50</td> <td></td> <td></td> <td>0,50 %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy</td> <td>0,51000</td> <td></td> <td></td> <td>0,51000 m-g</td> <td></td> <td>16,32000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,18420			1,18420 r-g		37,89440	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,01800*			0,01800 kg		0,57600	Tlen techniczny sprężony	0,11000*			0,11000 m3		3,52000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50 %			Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	0,51000			0,51000 m-g		16,32000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	1,18420			1,18420 r-g		37,89440																																							
Acetylen rozpuszczony techniczny	0,01800*			0,01800 kg		0,57600																																							
Tlen techniczny sprężony	0,11000*			0,11000 m3		3,52000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50 %																																									
Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	0,51000			0,51000 m-g		16,32000																																							
12	KNR 216-0101-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Analogia Demontaż izolacji z wełny mineralnej	31,968	m2																																										

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP

1.3. Roboty demontażowe

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$16.0 * 2 * 0.999 =$</td> <td>31,968</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>31,968 m²</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$16.0 * 2 * 0.999 =$	31,968	Razem =	31,968 m ²																						
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																														
$16.0 * 2 * 0.999 =$	31,968																														
Razem =	31,968 m ²																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,92630</td> <td></td> <td>0,500</td> <td>0,46315 r-g</td> <td></td> <td>14,80598</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,92630		0,500	0,46315 r-g		14,80598														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,92630		0,500	0,46315 r-g		14,80598																									
13	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu koparko-ladowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wyładunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3	4,096	m ³																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$(0.675 * 0.1 * 2 + 1.21 * 0.1) * 16 =$</td> <td>4,096</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>4,096 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$(0.675 * 0.1 * 2 + 1.21 * 0.1) * 16 =$	4,096	Razem =	4,096 m ³																						
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																														
$(0.675 * 0.1 * 2 + 1.21 * 0.1) * 16 =$	4,096																														
Razem =	4,096 m ³																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m³ (1)</td> <td>0,14300</td> <td></td> <td></td> <td>0,14300 m-g</td> <td></td> <td>0,58573</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m ³ (1)	0,14300			0,14300 m-g		0,58573														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m ³ (1)	0,14300			0,14300 m-g		0,58573																									
14	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - - z rozbiernych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych	4,096	m ³																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,13000</td> <td></td> <td></td> <td>2,13000 r-g</td> <td></td> <td>8,72448</td> </tr> <tr> <td>Samochód samowyladowczy do 5 t (1)</td> <td>1,23000</td> <td></td> <td></td> <td>1,23000 m-g</td> <td></td> <td>5,03808</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,13000			2,13000 r-g		8,72448	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	1,23000			1,23000 m-g		5,03808							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	2,13000			2,13000 r-g		8,72448																									
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	1,23000			1,23000 m-g		5,03808																									
15	KNR 401-0108-20-00 IGM Warszawa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji	4,096	m ³																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samochód samowyladowczy do 5 t (1)</td> <td>0,04000</td> <td></td> <td>5,000</td> <td>0,20000 m-g</td> <td></td> <td>0,81920</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,04000		5,000	0,20000 m-g		0,81920														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,04000		5,000	0,20000 m-g		0,81920																									
16	kalk.własna Utylizacja gruzu	4,096	m ³																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Utylizacja gruzu</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000 m³</td> <td></td> <td>4,09600</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Utylizacja gruzu	1,00000*			1,00000 m ³		4,09600														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Utylizacja gruzu	1,00000*			1,00000 m ³		4,09600																									
17	KNR 404-1107-03-00 Norma zakładowa Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	2,114	t																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$32 * 66.076 / 1000 =$</td> <td>2,114</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>2,114 t</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$32 * 66.076 / 1000 =$	2,114	Razem =	2,114 t																						
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																														
$32 * 66.076 / 1000 =$	2,114																														
Razem =	2,114 t																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,68000</td> <td></td> <td></td> <td>0,68000 r-g</td> <td></td> <td>1,43752</td> </tr> <tr> <td>Żuraw samochodowy 5-6 t (1)</td> <td>0,38000</td> <td></td> <td></td> <td>0,38000 m-g</td> <td></td> <td>0,80332</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>0,50000</td> <td></td> <td></td> <td>0,50000 m-g</td> <td></td> <td>1,05700</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,68000			0,68000 r-g		1,43752	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,38000			0,38000 m-g		0,80332	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,50000			0,50000 m-g		1,05700
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,68000			0,68000 r-g		1,43752																									
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,38000			0,38000 m-g		0,80332																									
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,50000			0,50000 m-g		1,05700																									
18	KNR 404-1107-04-00 Norma zakładowa Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	2,114	t																												

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP

1.3. Roboty demontażowe

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji			Ilość	Jedn. miary	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,02600		5,000	0,13000 m-g	0,27482
19	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu izolacyjnego koparko-ładownicą przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze				3,197 m3	
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
				31.968 * 0.1 =	3,197	
				Razem =	3,197 m3	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300 m-g	0,45717
20	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym .				3,197 m3	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700			0,17700 m-g	0,56587
21	KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/				3,197 m3	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,03700		5,000	0,18500 m-g	0,59145
22	kalk.własna Utylizacja wełny mineralnej				0,064 t	
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
				3.197 * 0.02 =	0,064	
				Razem =	0,064 t	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Utylizacja wełny mineralnej	1,00000*			1,00000 t	0,06400

1.4 Odtworzenie nawierzchni

23	KNNR 006-0113-01-00 MRRiB Podbudowy z tłucznią, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm				164,000 m2	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,02660			0,02660 r-g	4,36240
	Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm	0,31800*			0,31800 t	52,15200
	Woda	0,01500*			0,01500 m3	2,46000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20			0,20 %	
	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)	0,00270			0,00270 m-g	0,44280
	Walec (1)	0,03870			0,03870 m-g	6,34680
24	KNNR 006-0113-06-00 MRRiB Podbudowy z tłucznią, przy grubości górnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm				164,000 m2	

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.4. Odtworzenie nawierzchni

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,03090</td> <td></td> <td>0,03090 r-g</td> <td>5,06760</td> </tr> <tr> <td>Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm</td> <td>0,31800*</td> <td></td> <td>0,31800 t</td> <td>52,15200</td> </tr> <tr> <td>Miał do nawierzchni drogowych 0-4,0 mm</td> <td>0,01430*</td> <td></td> <td>0,01430 t</td> <td>2,34520</td> </tr> <tr> <td>Woda</td> <td>0,01500*</td> <td></td> <td>0,01500 m3</td> <td>2,46000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>0,20</td> <td></td> <td>0,20 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)</td> <td>0,00390</td> <td></td> <td>0,00390 m-g</td> <td>0,63960</td> </tr> <tr> <td>Walec (1)</td> <td>0,03470</td> <td></td> <td>0,03470 m-g</td> <td>5,69080</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,03090		0,03090 r-g	5,06760	Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm	0,31800*		0,31800 t	52,15200	Miał do nawierzchni drogowych 0-4,0 mm	0,01430*		0,01430 t	2,34520	Woda	0,01500*		0,01500 m3	2,46000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20		0,20 %		Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)	0,00390		0,00390 m-g	0,63960	Walec (1)	0,03470		0,03470 m-g	5,69080		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,03090		0,03090 r-g	5,06760																																							
Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm	0,31800*		0,31800 t	52,15200																																							
Miał do nawierzchni drogowych 0-4,0 mm	0,01430*		0,01430 t	2,34520																																							
Woda	0,01500*		0,01500 m3	2,46000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20		0,20 %																																								
Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)	0,00390		0,00390 m-g	0,63960																																							
Walec (1)	0,03470		0,03470 m-g	5,69080																																							
25	KNNR 006-0308-01-00 MRRiB Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym do 5 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I	164,000	m2																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,03120</td> <td></td> <td>0,03120 r-g</td> <td>5,11680</td> </tr> <tr> <td>Masy mineral.-asfalt.do nawierzchni.drogow.</td> <td>0,09950*</td> <td></td> <td>0,09950 t</td> <td>16,31800</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>0,20</td> <td></td> <td>0,20 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec (1)</td> <td>0,00680</td> <td></td> <td>0,00680 m-g</td> <td>1,11520</td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)</td> <td>0,00680</td> <td></td> <td>0,00680 m-g</td> <td>1,11520</td> </tr> <tr> <td>Samochód samowyladowczy do 5 t (1)</td> <td>0,02390</td> <td></td> <td>0,02390 m-g</td> <td>3,91960</td> </tr> <tr> <td>Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)</td> <td>0,00680</td> <td></td> <td>0,00680 m-g</td> <td>1,11520</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,03120		0,03120 r-g	5,11680	Masy mineral.-asfalt.do nawierzchni.drogow.	0,09950*		0,09950 t	16,31800	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20		0,20 %		Walec (1)	0,00680		0,00680 m-g	1,11520	Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	0,00680		0,00680 m-g	1,11520	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,02390		0,02390 m-g	3,91960	Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00680		0,00680 m-g	1,11520		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,03120		0,03120 r-g	5,11680																																							
Masy mineral.-asfalt.do nawierzchni.drogow.	0,09950*		0,09950 t	16,31800																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20		0,20 %																																								
Walec (1)	0,00680		0,00680 m-g	1,11520																																							
Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	0,00680		0,00680 m-g	1,11520																																							
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,02390		0,02390 m-g	3,91960																																							
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00680		0,00680 m-g	1,11520																																							
26	KNR 201-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV	116,000	m2																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>58 * 2.0 = 116,000</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>116,000 m2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,13850</td> <td></td> <td>0,13850 r-g</td> <td>16,06600</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik		58 * 2.0 = 116,000	Razem =	116,000 m2	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,13850		0,13850 r-g	16,06600																										
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																										
	58 * 2.0 = 116,000																																										
Razem =	116,000 m2																																										
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,13850		0,13850 r-g	16,06600																																							
27	KNR 221-0401-03-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.IV	116,000	m2																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,28360</td> <td></td> <td>0,28360 r-g</td> <td>32,89760</td> </tr> <tr> <td>Nasiona traw</td> <td>0,02000</td> <td></td> <td>0,02000 kg</td> <td>2,32000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,28360		0,28360 r-g	32,89760	Nasiona traw	0,02000		0,02000 kg	2,32000																											
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,28360		0,28360 r-g	32,89760																																							
Nasiona traw	0,02000		0,02000 kg	2,32000																																							

1.5 Roboty ziemne

28	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	156,452	m3																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>odkopenie istniejącego kanału:</td> <td>16.0 * 1.8 * 0.6 = 17,280</td> </tr> <tr> <td></td> <td>112.69 * 1.3 * 0.95 = 139,172</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>156,452 m3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,14000</td> <td></td> <td>0,14000 r-g</td> <td>21,90328</td> </tr> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)</td> <td>0,05760</td> <td></td> <td>0,05760 m-g</td> <td>9,01164</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	odkopenie istniejącego kanału:	16.0 * 1.8 * 0.6 = 17,280		112.69 * 1.3 * 0.95 = 139,172	Razem =	156,452 m3	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,14000		0,14000 r-g	21,90328	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,05760		0,05760 m-g	9,01164		
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																									
odkopenie istniejącego kanału:	16.0 * 1.8 * 0.6 = 17,280																									
	112.69 * 1.3 * 0.95 = 139,172																									
Razem =	156,452 m3																									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																						
Robocizna	0,14000		0,14000 r-g	21,90328																						
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,05760		0,05760 m-g	9,01164																						
29	KNR 218-0511-01-00 WACETOB Warszawa Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	14,650	m3																							

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP

1.5. Roboty ziemne

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$112.69 * 1.3 * 0.1 =$</td> <td>14,650</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>14,650 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$112.69 * 1.3 * 0.1 =$	14,650	Razem =	14,650 m ³																													
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																					
$112.69 * 1.3 * 0.1 =$	14,650																																					
Razem =	14,650 m ³																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,10000</td> <td></td> <td></td> <td>2,10000</td> <td>r-g</td> <td>30,76500</td> </tr> <tr> <td>Piasek</td> <td>1,22000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,22000</td> <td>m³</td> <td>17,87300</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zagęszczarka spalinowa wibracyjna</td> <td>0,77000</td> <td></td> <td></td> <td>0,77000</td> <td>m-g</td> <td>11,28050</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,10000			2,10000	r-g	30,76500	Piasek	1,22000*			1,22000	m ³	17,87300	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,77000			0,77000	m-g	11,28050
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,10000			2,10000	r-g	30,76500																																
Piasek	1,22000*			1,22000	m ³	17,87300																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,77000			0,77000	m-g	11,28050																																
30	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	14,650	m ³																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,10220</td> <td></td> <td></td> <td>0,10220</td> <td>r-g</td> <td>1,49723</td> </tr> <tr> <td>Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m³/h</td> <td>0,03100</td> <td></td> <td></td> <td>0,03100</td> <td>m-g</td> <td>0,45415</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,10220			0,10220	r-g	1,49723	Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m ³ /h	0,03100			0,03100	m-g	0,45415														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	0,10220			0,10220	r-g	1,49723																																
Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m ³ /h	0,03100			0,03100	m-g	0,45415																																
31	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa Obsypka rurociągów z całkowitą wymianą gruntu	102,849	m ³																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$112.69 * 1.3 * 0.85 - 112.69 * 3.14 * 0.175 * 0.175 * 2 =$</td> <td>102,849</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>102,849 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$112.69 * 1.3 * 0.85 - 112.69 * 3.14 * 0.175 * 0.175 * 2 =$	102,849	Razem =	102,849 m ³																													
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																					
$112.69 * 1.3 * 0.85 - 112.69 * 3.14 * 0.175 * 0.175 * 2 =$	102,849																																					
Razem =	102,849 m ³																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,82000</td> <td></td> <td></td> <td>1,82000</td> <td>r-g</td> <td>187,18518</td> </tr> <tr> <td>Piasek</td> <td>1,22000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,22000</td> <td>m³</td> <td>125,47578</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zagęszczarka spalinowa wibracyjna</td> <td>0,67000</td> <td></td> <td></td> <td>0,67000</td> <td>m-g</td> <td>68,90883</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,82000			1,82000	r-g	187,18518	Piasek	1,22000*			1,22000	m ³	125,47578	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,67000			0,67000	m-g	68,90883
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,82000			1,82000	r-g	187,18518																																
Piasek	1,22000*			1,22000	m ³	125,47578																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,67000			0,67000	m-g	68,90883																																
32	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	102,849	m ³																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,10220</td> <td></td> <td></td> <td>0,10220</td> <td>r-g</td> <td>10,51117</td> </tr> <tr> <td>Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m³/h</td> <td>0,03100</td> <td></td> <td></td> <td>0,03100</td> <td>m-g</td> <td>3,18832</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,10220			0,10220	r-g	10,51117	Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m ³ /h	0,03100			0,03100	m-g	3,18832														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	0,10220			0,10220	r-g	10,51117																																
Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m ³ /h	0,03100			0,03100	m-g	3,18832																																
33	KNR 201-0212-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Odwóz nadmiaru ziemi .Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.chwytyka 0,25 m ³ , z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowład.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/	117,499	m ³																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$(14.65 + 102.849) =$</td> <td>117,499</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>117,499 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$(14.65 + 102.849) =$	117,499	Razem =	117,499 m ³																													
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																					
$(14.65 + 102.849) =$	117,499																																					
Razem =	117,499 m ³																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,04220</td> <td></td> <td></td> <td>0,04220</td> <td>r-g</td> <td>4,95846</td> </tr> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m³(1)</td> <td>0,08640</td> <td></td> <td></td> <td>0,08640</td> <td>m-g</td> <td>10,15191</td> </tr> <tr> <td>Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)</td> <td>0,03260</td> <td></td> <td></td> <td>0,03260</td> <td>m-g</td> <td>3,83047</td> </tr> <tr> <td>Samochód samowładowczy do 5 t (1)</td> <td>0,21460</td> <td></td> <td></td> <td>0,21460</td> <td>m-g</td> <td>25,21529</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,04220			0,04220	r-g	4,95846	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m ³ (1)	0,08640			0,08640	m-g	10,15191	Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,03260			0,03260	m-g	3,83047	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,21460			0,21460	m-g	25,21529
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	0,04220			0,04220	r-g	4,95846																																
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m ³ (1)	0,08640			0,08640	m-g	10,15191																																
Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,03260			0,03260	m-g	3,83047																																
Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,21460			0,21460	m-g	25,21529																																
34	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV	117,499	m ³																																			

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.5. Roboty ziemne

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,00540	6,000
	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,02740	6,000
		Nakład jedn.	J.m.
		0,03240	r-g
		0,16440	m-g
			Nakład całkowity
			3,80697
			19,31684

1.6 Roboty dodatkowe

35	KNR 225-0408-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż płyt żelbetowych odciażających 4 szt (3,0*1,5*0,15)	18,000	m2
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		3.0 * 1.5 * 4 =	18,000
		Razem =	18,000 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,17440	
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,00300*	
	Płyty drogowe żelbetowe pełne	0,98030*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	
	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,03320	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,17440	r-g
		0,00300	m3
		0,98030	m2
		1,50	%
		0,03320	m-g
			Nakład całkowity
			3,13920
			0,05400
			17,64540
			0,59760
36	NT 101-1520-11-00 Otulina z pianki PUR średnica 200 mm	6,000	m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	27,58600	0,010
	Otuliny poliuretanowe PUR średnica 200 mm	106,00000	0,010
	Środek transportowy (1)	1,37800	0,010
		Nakład jedn.	J.m.
		0,27586	r-g
		1,06000	m
		0,01378	m-g
			Nakład całkowity
			1,65516
			6,36000
			0,08268
37	KNR 202-0101-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamurowanie ścian kanału z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	1,000	m3
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		4.0 * 0.25 =	1,000
		Razem =	1,000 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	5,57000	
	Bloczki ścien.beton.2-cegl.b-2 25x12x14cm	46,90000*	
	Bloczki ścien.beton.4-cegl.b-4 25x25x14cm	73,30000*	
	Zaprawy cementowe	0,18000*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	
		Nakład jedn.	J.m.
		5,57000	r-g
		46,90000	szt
		73,30000	szt
		0,18000	m3
		1,50	%
			Nakład całkowity
			5,57000
			46,90000
			73,30000
			0,18000
38	KNR 202-0603-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych: pierwsza warstwa	4,000	m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,12780	
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,40000*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	
	Środek transportowy (1)	0,00200	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,12780	r-g
		1,40000	kg
		1,50	%
		0,00200	m-g
			Nakład całkowity
			0,51120
			5,60000
			0,00800
39	KNR 202-0603-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych: każda następna warstwa	4,000	m2

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP

1.6. Roboty dodatkowe

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,09930	0,09930 r-g
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,20000*	1,20000 kg
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Środek transportowy (1)	0,00170	0,00170 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			0,39720
			4,80000
			0,00680

1.7 Technologia rur preizolowanych

40	KNNR 004-2302-01-00 MRRiB	216,000	m
	Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, systemu ABB,o średnicy 219,1/315 mm		
	Rura preizolowana z alarmem R-200/315 (12m)		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,97200	0,97200 r-g
	Rura preizolowana z alarmem 219,1/315mm	1,02000*	1,02000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,08800	0,08800 m-g
	Środek transportowy (1)	0,06300	0,06300 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			209,95200
			220,32000
			19,00800
			13,60800
41	KNNR 004-2302-01-00 MRRiB	24,000	m
	Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 6,0 m, systemu ABB,o średnicy 219,1/315 mm		
	Rura preizolowana z alarmem R-200/315 (6m)		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,97200	0,97200 r-g
	Rura preizolowana z alarmem 219,1/315mm	1,02000*	1,02000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,08800	0,08800 m-g
	Środek transportowy (1)	0,06300	0,06300 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			23,32800
			24,48000
			2,11200
			1,51200
42	KNNR 004-2304-03-00 MRRiB	48,000	złącze
	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, systemu ABB, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 139,7/225 do 219,1/315 mm		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	2,16000	2,16000 r-g
	Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 2,5 mm	2,06000*	2,06000 szt
	Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 3,25 mm	9,02000*	9,02000 szt
	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,02000*	0,02000 kg
	Tlen techniczny sprężony	0,07000*	0,07000 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
	Spawarka elektryczna wirująca	1,45000	1,45000 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			103,68000
			98,88000
			432,96000
			0,96000
			3,36000
			69,60000
43	KNNR 004-2306-04-00 MRRiB	48,000	mufa
	Montaż złącza - Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 219,1/315		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	2,00000	2,00000 r-g
	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 219,1/315	1,00000*	1,00000 kpl
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
	Środek transportowy (1)	0,26000	0,26000 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			96,00000
			48,00000
			12,48000
44	KNNR 004-2311-08-00 MRRiB	16,000	kolano
	Montaż muf- Kolano preizolowane 90° 219,1/315		

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.7. Technologia rur preizolowanych

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>3,75000</td> <td></td> <td></td> <td>3,75000</td> <td>r-g</td> <td>60,00000</td> </tr> <tr> <td>Kolano preizolowane 90° 219,1/315</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>16,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>3,00</td> <td></td> <td></td> <td>3,00</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,47000</td> <td></td> <td></td> <td>0,47000</td> <td>m-g</td> <td>7,52000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	3,75000			3,75000	r-g	60,00000	Kolano preizolowane 90° 219,1/315	1,00000*			1,00000	szt	16,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%		Środek transportowy (1)	0,47000			0,47000	m-g	7,52000																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	3,75000			3,75000	r-g	60,00000																																														
Kolano preizolowane 90° 219,1/315	1,00000*			1,00000	szt	16,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%																																															
Środek transportowy (1)	0,47000			0,47000	m-g	7,52000																																														
45	KNR 220-0219-09-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Elementy rurociągów z rur preiz. - Zawór preizolowany 219,1/315 Dn200 ZK-200 Przekładnia przenośna z napędem ręcznym	2,000	szt																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>26,75000</td> <td></td> <td></td> <td>26,75000</td> <td>r-g</td> <td>53,50000</td> </tr> <tr> <td>Zawór preizolowany 219,1/315 Dn200 ZK-200</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>2,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Żuraw samochodowy (1)</td> <td>5,46000</td> <td></td> <td></td> <td>5,46000</td> <td>m-g</td> <td>10,92000</td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,83000</td> <td></td> <td></td> <td>0,83000</td> <td>m-g</td> <td>1,66000</td> </tr> <tr> <td>Spawarka elektryczna wirująca 300 A</td> <td>3,29000</td> <td></td> <td></td> <td>3,29000</td> <td>m-g</td> <td>6,58000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	26,75000			26,75000	r-g	53,50000	Zawór preizolowany 219,1/315 Dn200 ZK-200	1,00000*			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Żuraw samochodowy (1)	5,46000			5,46000	m-g	10,92000	Środek transportowy (1)	0,83000			0,83000	m-g	1,66000	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	3,29000			3,29000	m-g	6,58000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	26,75000			26,75000	r-g	53,50000																																														
Zawór preizolowany 219,1/315 Dn200 ZK-200	1,00000*			1,00000	szt	2,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																															
Żuraw samochodowy (1)	5,46000			5,46000	m-g	10,92000																																														
Środek transportowy (1)	0,83000			0,83000	m-g	1,66000																																														
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	3,29000			3,29000	m-g	6,58000																																														
46	KNR 729-0603-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie radiograficzne metodą obwodową przez dwie ścianki obwodowych doczołowych złączy spawanych rur o średnicy 219 mm,	48,000	złącze																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>4,72730</td> <td>1,500</td> <td></td> <td>7,09095</td> <td>r-g</td> <td>340,36560</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	4,72730	1,500		7,09095	r-g	340,36560																																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	4,72730	1,500		7,09095	r-g	340,36560																																														
47	KNNR 004-2306-04-00 MRRiB Zakończenie izolacji-pokrywa końcowa 315	4,000	mufa																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,00000</td> <td></td> <td></td> <td>2,00000</td> <td>r-g</td> <td>8,00000</td> </tr> <tr> <td>Zakończenie izolacji-rękaw termokurcz.End-Cap E-200/2630</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>4,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>3,00</td> <td></td> <td></td> <td>3,00</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,26000</td> <td></td> <td></td> <td>0,26000</td> <td>m-g</td> <td>1,04000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,00000			2,00000	r-g	8,00000	Zakończenie izolacji-rękaw termokurcz.End-Cap E-200/2630	1,00000*			1,00000	szt	4,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%		Środek transportowy (1)	0,26000			0,26000	m-g	1,04000																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	2,00000			2,00000	r-g	8,00000																																														
Zakończenie izolacji-rękaw termokurcz.End-Cap E-200/2630	1,00000*			1,00000	szt	4,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%																																															
Środek transportowy (1)	0,26000			0,26000	m-g	1,04000																																														
48	KNR 218-0527-03-00 WACETOB Warszawa Przejście przez ścianę-pierścień gumowy 315	4,000	szt																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,64000</td> <td></td> <td></td> <td>0,64000</td> <td>r-g</td> <td>2,56000</td> </tr> <tr> <td>Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P- 315</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>4,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,11000</td> <td></td> <td></td> <td>0,11000</td> <td>m-g</td> <td>0,44000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,64000			0,64000	r-g	2,56000	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P- 315	1,00000*			1,00000	szt	4,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11000			0,11000	m-g	0,44000																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,64000			0,64000	r-g	2,56000																																														
Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P- 315	1,00000*			1,00000	szt	4,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																															
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11000			0,11000	m-g	0,44000																																														
49	KNNR 004-2321-01-00 MRRiB Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie	32,000	połącz.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,52000</td> <td></td> <td></td> <td>0,52000</td> <td>r-g</td> <td>16,64000</td> </tr> <tr> <td>Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>32,00000</td> </tr> <tr> <td>Drut miedziany (odc.25m)k.6610</td> <td>0,45000*</td> <td></td> <td></td> <td>0,45000</td> <td>m</td> <td>14,40000</td> </tr> <tr> <td>Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1</td> <td>3,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>3,00000</td> <td>szt</td> <td>96,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>5,00</td> <td></td> <td></td> <td>5,00</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,06000</td> <td></td> <td></td> <td>0,06000</td> <td>m-g</td> <td>1,92000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,52000			0,52000	r-g	16,64000	Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*			1,00000	szt	32,00000	Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,45000*			0,45000	m	14,40000	Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*			3,00000	szt	96,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00			5,00	%		Środek transportowy (1)	0,06000			0,06000	m-g	1,92000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,52000			0,52000	r-g	16,64000																																														
Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*			1,00000	szt	32,00000																																														
Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,45000*			0,45000	m	14,40000																																														
Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*			3,00000	szt	96,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00			5,00	%																																															
Środek transportowy (1)	0,06000			0,06000	m-g	1,92000																																														

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.7. Technologia rur preizolowanych

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
50	KNNR 004-2321-02-00 MRRiB Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: kolanie	16,000	połącz.			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,77000		0,77000	r-g	12,32000
	Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*		1,00000	szt	16,00000
	Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,85000*		0,85000	m	13,60000
	Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*		3,00000	szt	48,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00		5,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,09000		0,09000	m-g	1,44000
51	kalk.własna Montaż i dostawa materiałów - Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm	64,000	szt			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,10000		0,10000	r-g	6,40000
	Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm	1,00000*		1,00000	m	64,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
52	KNR 220-0207-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 600 mm	282,000	m			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,19480		0,19480	r-g	54,93360
	Woda przemysłowa	0,28200*		0,28200	m3	79,52400
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	6,30		6,30	%	
53	KNR 220-0208-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 300 mm	1,000	100 m			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	219,93650		219,93650	r-g	219,93650
54	KNR 220-0208-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nakłady na uruchomienie każdego następnego rozpoczętego odcinka rurociągu sieci ciepłych o długości 10 m ponad długość 100 m, niezależnie od średnicy	18,200	10 m			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	7,21980		7,21980	r-g	131,40036
55	KNNR 004-2323-01-00 MRRiB Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	1,000	miar			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	3,20000		3,20000	r-g	3,20000
56	KNNR 004-2323-02-00 MRRiB Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	1,000	miar			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,00000		1,00000	r-g	1,00000

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.7. Technologia rur preizolowanych

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

57	KNR 218-0708-02-00 WACETOB Warszawa Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	1,410	200 m																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,18000</td> <td></td> <td>1,18000 r-g</td> <td>1,66380</td> </tr> <tr> <td>Woda przemysłowa</td> <td>7,54000*</td> <td></td> <td>7,54000 m3</td> <td>10,63140</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td>2,50 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,18000		1,18000 r-g	1,66380	Woda przemysłowa	7,54000*		7,54000 m3	10,63140	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																			
Robocizna	1,18000		1,18000 r-g	1,66380																			
Woda przemysłowa	7,54000*		7,54000 m3	10,63140																			
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %																				

58	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą ostrzegawczą trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi	282,000	m																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,00750</td> <td></td> <td>0,00750 r-g</td> <td>2,11500</td> </tr> <tr> <td>Taśma ostrzegawcza T-150 szer. 15 cm</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td>1,00000 m</td> <td>282,00000</td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,00110</td> <td></td> <td>0,00110 m-g</td> <td>0,31020</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,00750		0,00750 r-g	2,11500	Taśma ostrzegawcza T-150 szer. 15 cm	1,00000		1,00000 m	282,00000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00110		0,00110 m-g	0,31020
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																			
Robocizna	0,00750		0,00750 r-g	2,11500																			
Taśma ostrzegawcza T-150 szer. 15 cm	1,00000		1,00000 m	282,00000																			
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00110		0,00110 m-g	0,31020																			

1.8 Wykonanie studni średnicy 1200 mm głębokości 1,5 m

59	KNR 218-0513-03-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm	1,000	studnia																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>27,20000</td> <td></td> <td>27,20000 r-g</td> <td>27,20000</td> </tr> <tr> <td>Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"</td> <td>4,40000*</td> <td></td> <td>4,40000 kg</td> <td>4,40000</td> </tr> <tr> <td>Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"</td> <td>8,07000*</td> <td></td> <td>8,07000 kg</td> <td>8,07000</td> </tr> <tr> <td>Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5</td> <td>0,30100*</td> <td></td> <td>0,30100 m3</td> <td>0,30100</td> </tr> <tr> <td>Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10</td> <td>0,64400*</td> <td></td> <td>0,64400 m3</td> <td>0,64400</td> </tr> <tr> <td>Zaprawa cementowa M 7</td> <td>0,06000*</td> <td></td> <td>0,06000 m3</td> <td>0,06000</td> </tr> <tr> <td>Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm</td> <td>5,00000*</td> <td></td> <td>5,00000 szt</td> <td>5,00000</td> </tr> <tr> <td>Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td>1,00000 szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td>1,00000 szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td>1,00000 szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Stopnie żeliwne do kanałów</td> <td>8,00000*</td> <td></td> <td>8,00000 szt</td> <td>8,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td>2,50 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Żuraw samochodowy do 4 t (1)</td> <td>3,88000</td> <td></td> <td>3,88000 m-g</td> <td>3,88000</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>2,42000</td> <td></td> <td>2,42000 m-g</td> <td>2,42000</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	27,20000		27,20000 r-g	27,20000	Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	4,40000*		4,40000 kg	4,40000	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	8,07000*		8,07000 kg	8,07000	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*		0,30100 m3	0,30100	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*		0,64400 m3	0,64400	Zaprawa cementowa M 7	0,06000*		0,06000 m3	0,06000	Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	5,00000*		5,00000 szt	5,00000	Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm	1,00000*		1,00000 szt	1,00000	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000*		1,00000 szt	1,00000	Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego	1,00000*		1,00000 szt	1,00000	Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*		8,00000 szt	8,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,88000		3,88000 m-g	3,88000	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,42000		2,42000 m-g	2,42000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																																																										
Robocizna	27,20000		27,20000 r-g	27,20000																																																																										
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	4,40000*		4,40000 kg	4,40000																																																																										
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	8,07000*		8,07000 kg	8,07000																																																																										
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*		0,30100 m3	0,30100																																																																										
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*		0,64400 m3	0,64400																																																																										
Zaprawa cementowa M 7	0,06000*		0,06000 m3	0,06000																																																																										
Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	5,00000*		5,00000 szt	5,00000																																																																										
Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm	1,00000*		1,00000 szt	1,00000																																																																										
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000*		1,00000 szt	1,00000																																																																										
Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego	1,00000*		1,00000 szt	1,00000																																																																										
Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*		8,00000 szt	8,00000																																																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %																																																																											
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,88000		3,88000 m-g	3,88000																																																																										
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,42000		2,42000 m-g	2,42000																																																																										

60	KNR 218-0513-04-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 4,000	szt																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,26000</td> <td></td> <td>2,26000 r-g</td> <td>- 9,04000</td> </tr> <tr> <td>Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"</td> <td>0,88000*</td> <td></td> <td>0,88000 kg</td> <td>- 3,52000</td> </tr> <tr> <td>Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"</td> <td>1,61000*</td> <td></td> <td>1,61000 kg</td> <td>- 6,44000</td> </tr> <tr> <td>Zaprawa cementowa M 7</td> <td>0,01000*</td> <td></td> <td>0,01000 m3</td> <td>- 0,04000</td> </tr> <tr> <td>Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td>1,00000 szt</td> <td>- 4,00000</td> </tr> <tr> <td>Stopnie żeliwne do kanałów</td> <td>1,70000*</td> <td></td> <td>1,70000 szt</td> <td>- 6,80000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td>2,50 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Żuraw samochodowy do 4 t (1)</td> <td>0,53000</td> <td></td> <td>0,53000 m-g</td> <td>- 2,12000</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>0,24000</td> <td></td> <td>0,24000 m-g</td> <td>- 0,96000</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,26000		2,26000 r-g	- 9,04000	Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	0,88000*		0,88000 kg	- 3,52000	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,61000*		1,61000 kg	- 6,44000	Zaprawa cementowa M 7	0,01000*		0,01000 m3	- 0,04000	Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1,00000*		1,00000 szt	- 4,00000	Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000*		1,70000 szt	- 6,80000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,53000		0,53000 m-g	- 2,12000	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,24000		0,24000 m-g	- 0,96000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																																	
Robocizna	2,26000		2,26000 r-g	- 9,04000																																																	
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	0,88000*		0,88000 kg	- 3,52000																																																	
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,61000*		1,61000 kg	- 6,44000																																																	
Zaprawa cementowa M 7	0,01000*		0,01000 m3	- 0,04000																																																	
Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1,00000*		1,00000 szt	- 4,00000																																																	
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000*		1,70000 szt	- 6,80000																																																	
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %																																																		
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,53000		0,53000 m-g	- 2,12000																																																	
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,24000		0,24000 m-g	- 0,96000																																																	

1.9 KOMORA K-17/2 - likwidacja I ETAP

61	TZKNBK XVIII II Demontaż włazów żeliwnych o ciężarze ponad 130 kg	2,000	szt
----	--	-------	-----

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.9. KOMORA K-17/2 - likwidacja I ETAP

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,31000</td> <td></td> <td></td> <td>1,31000</td> <td>r-g</td> <td>2,62000</td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,34000</td> <td></td> <td></td> <td>0,34000</td> <td>m-g</td> <td>0,68000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,31000			1,31000	r-g	2,62000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,34000			0,34000	m-g	0,68000								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																								
Robocizna	1,31000			1,31000	r-g	2,62000																								
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,34000			0,34000	m-g	0,68000																								
62	KNNR 006-0801-06-00 MRRiB Rozebranie płyty grubości 30 cm z betonu, wykonane mechanicznie		16,000 m2																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0 * 4.0 =</td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>16,000 m2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,80100</td> <td>2,000</td> <td></td> <td>1,60200</td> <td>r-g</td> <td>25,63200</td> </tr> <tr> <td>Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)</td> <td>0,26900</td> <td>2,000</td> <td></td> <td>0,53800</td> <td>m-g</td> <td>8,60800</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	4.0 * 4.0 =	16,000	Razem =	16,000 m2	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,80100	2,000		1,60200	r-g	25,63200	Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,26900	2,000		0,53800	m-g	8,60800		
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																													
4.0 * 4.0 =	16,000																													
Razem =	16,000 m2																													
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																								
Robocizna	0,80100	2,000		1,60200	r-g	25,63200																								
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,26900	2,000		0,53800	m-g	8,60800																								
63	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wyladunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3		4,800 m3																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.0 * 0.3 =</td> <td>4,800</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>4,800 m3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)</td> <td>0,14300</td> <td></td> <td></td> <td>0,14300</td> <td>m-g</td> <td>0,68640</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	16.0 * 0.3 =	4,800	Razem =	4,800 m3	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300	m-g	0,68640									
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																													
16.0 * 0.3 =	4,800																													
Razem =	4,800 m3																													
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																								
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300	m-g	0,68640																								
64	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym .		4,800 m3																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,17700</td> <td></td> <td></td> <td>0,17700</td> <td>m-g</td> <td>0,84960</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700			0,17700	m-g	0,84960															
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																								
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700			0,17700	m-g	0,84960																								
65	kalk.własna Przyjęcie gruzu na wysypisko		9,600 t																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.8 * 2.0 =</td> <td>9,600</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>9,600 t</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Przyjęcie gruzu na wysypisko</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>t</td> <td>9,60000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	4.8 * 2.0 =	9,600	Razem =	9,600 t	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Przyjęcie gruzu na wysypisko	1,00000*			1,00000	t	9,60000									
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																													
4.8 * 2.0 =	9,600																													
Razem =	9,600 t																													
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																								
Przyjęcie gruzu na wysypisko	1,00000*			1,00000	t	9,60000																								
66	KNR 401-0105-01-00 IGM Warszawa Zasypanie wykopów z jednym przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami o grub.15 cm, w gruncie: kat. I-II		12,000 m3																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.0 =</td> <td>12,000</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>12,000 m3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,04000</td> <td></td> <td></td> <td>1,04000</td> <td>r-g</td> <td>12,48000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	12.0 =	12,000	Razem =	12,000 m3	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,04000			1,04000	r-g	12,48000									
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																													
12.0 =	12,000																													
Razem =	12,000 m3																													
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																								
Robocizna	1,04000			1,04000	r-g	12,48000																								
67	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa Zasyпка piaskiem komory		12,000 m3																											

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.9. KOMORA K-17/2 - likwidacja I ETAP

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,82000</td> <td></td> <td></td> <td>1,82000</td> <td>r-g</td> <td>21,84000</td> </tr> <tr> <td>Pospółki do betonów</td> <td>1,22000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,22000</td> <td>m3</td> <td>14,64000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zagęszczarka spalinowa wibracyjna</td> <td>0,67000</td> <td></td> <td></td> <td>0,67000</td> <td>m-g</td> <td>8,04000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,82000			1,82000	r-g	21,84000	Pospółki do betonów	1,22000*			1,22000	m3	14,64000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,67000			0,67000	m-g	8,04000									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	1,82000			1,82000	r-g	21,84000																																							
Pospółki do betonów	1,22000*			1,22000	m3	14,64000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																								
Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,67000			0,67000	m-g	8,04000																																							
68	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	12,000	m3																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,10220</td> <td></td> <td></td> <td>0,10220</td> <td>r-g</td> <td>1,22640</td> </tr> <tr> <td>Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h</td> <td>0,03100</td> <td></td> <td></td> <td>0,03100</td> <td>m-g</td> <td>0,37200</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,10220			0,10220	r-g	1,22640	Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h	0,03100			0,03100	m-g	0,37200																							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,10220			0,10220	r-g	1,22640																																							
Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h	0,03100			0,03100	m-g	0,37200																																							
69	KNR 404-0704-06-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : 219 - 273 mm	4,000	m																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,18420</td> <td></td> <td></td> <td>1,18420</td> <td>r-g</td> <td>4,73680</td> </tr> <tr> <td>Acetylen rozpuszczony techniczny</td> <td>0,01800*</td> <td></td> <td></td> <td>0,01800</td> <td>kg</td> <td>0,07200</td> </tr> <tr> <td>Tlen techniczny sprężony</td> <td>0,11000*</td> <td></td> <td></td> <td>0,11000</td> <td>m3</td> <td>0,44000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>0,50</td> <td></td> <td></td> <td>0,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy</td> <td>0,51000</td> <td></td> <td></td> <td>0,51000</td> <td>m-g</td> <td>2,04000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,18420			1,18420	r-g	4,73680	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,01800*			0,01800	kg	0,07200	Tlen techniczny sprężony	0,11000*			0,11000	m3	0,44000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	0,51000			0,51000	m-g	2,04000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	1,18420			1,18420	r-g	4,73680																																							
Acetylen rozpuszczony techniczny	0,01800*			0,01800	kg	0,07200																																							
Tlen techniczny sprężony	0,11000*			0,11000	m3	0,44000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																								
Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	0,51000			0,51000	m-g	2,04000																																							
70	KNR 404-1107-03-00 Norma zakładowa Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	0,264	t																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$4.0 * 66.076 / 1000 =$</td> <td>0,264</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>0,264 t</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,68000</td> <td></td> <td></td> <td>0,68000</td> <td>r-g</td> <td>0,17952</td> </tr> <tr> <td>Żuraw samochodowy 5-6 t (1)</td> <td>0,38000</td> <td></td> <td></td> <td>0,38000</td> <td>m-g</td> <td>0,10032</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>0,50000</td> <td></td> <td></td> <td>0,50000</td> <td>m-g</td> <td>0,13200</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$4.0 * 66.076 / 1000 =$	0,264	Razem =	0,264 t	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,68000			0,68000	r-g	0,17952	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,38000			0,38000	m-g	0,10032	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,50000			0,50000	m-g	0,13200										
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																												
$4.0 * 66.076 / 1000 =$	0,264																																												
Razem =	0,264 t																																												
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,68000			0,68000	r-g	0,17952																																							
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,38000			0,38000	m-g	0,10032																																							
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,50000			0,50000	m-g	0,13200																																							
71	KNR 404-1107-04-00 Norma zakładowa Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	0,264	t																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>0,02600</td> <td></td> <td>5,000</td> <td>0,13000</td> <td>m-g</td> <td>0,03432</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,02600		5,000	0,13000	m-g	0,03432																														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,02600		5,000	0,13000	m-g	0,03432																																							
72	KNR 216-0101-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Analogia Demontaż izolacji z wełny mineralnej	3,996	m2																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$4 * 0.999 =$</td> <td>3,996</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>3,996 m2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,92630</td> <td></td> <td>0,500</td> <td>0,46315</td> <td>r-g</td> <td>1,85075</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$4 * 0.999 =$	3,996	Razem =	3,996 m2	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,92630		0,500	0,46315	r-g	1,85075																								
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																												
$4 * 0.999 =$	3,996																																												
Razem =	3,996 m2																																												
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,92630		0,500	0,46315	r-g	1,85075																																							
73	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu izolacyjnego koparko-ładownicą przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	0,400	m3																																										

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.9. KOMORA K-17/2 - likwidacja I ETAP

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th style="width: 40%;">Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">$3.996 * 0.1 =$</td> <td style="text-align: right;">0,400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Razem =</td> <td style="text-align: right;">0,400 m3</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$3.996 * 0.1 =$	0,400	Razem =	0,400 m3															
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																							
$3.996 * 0.1 =$	0,400																							
Razem =	0,400 m3																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)</td> <td style="text-align: right;">0,14300</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,14300 m-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,05720</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300 m-g		0,05720							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300 m-g		0,05720																		
74	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowładowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym .				0,400 m3																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td style="text-align: right;">0,17700</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,17700 m-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,07080</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700			0,17700 m-g		0,07080							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700			0,17700 m-g		0,07080																		
75	KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/				0,400 m3																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td style="text-align: right;">0,03700</td> <td></td> <td style="text-align: right;">5,000</td> <td style="text-align: right;">0,18500 m-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,07400</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,03700		5,000	0,18500 m-g		0,07400							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,03700		5,000	0,18500 m-g		0,07400																		
76	kalk.własna Utylizacja wełny mineralnej				0,008 t																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th style="width: 40%;">Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">$0.4 * 0.02 =$</td> <td style="text-align: right;">0,008</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Razem =</td> <td style="text-align: right;">0,008 t</td> </tr> </tbody> </table>				Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$0.4 * 0.02 =$	0,008	Razem =	0,008 t															
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																							
$0.4 * 0.02 =$	0,008																							
Razem =	0,008 t																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Utylizacja wełny mineralnej</td> <td style="text-align: right;">1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00000 t</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,00800</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Utylizacja wełny mineralnej	1,00000*			1,00000 t		0,00800							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Utylizacja wełny mineralnej	1,00000*			1,00000 t		0,00800																		
77	kalk.własna Demontaż stopni wjazdowych				1,000 kpl																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td style="text-align: right;">2,50000</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">2,50000 r-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">2,50000</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,50000			2,50000 r-g		2,50000							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Robocizna	2,50000			2,50000 r-g		2,50000																		
78	KNR 220-0301-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozbiórka zaworów o średnicy nominalnej 125 mm				2,000 szt																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td style="text-align: right;">5,35760</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,500</td> <td style="text-align: right;">2,67880 r-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">5,35760</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td style="text-align: right;">0,26000</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,500</td> <td style="text-align: right;">0,13000 m-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,26000</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	5,35760		0,500	2,67880 r-g		5,35760	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,26000		0,500	0,13000 m-g		0,26000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Robocizna	5,35760		0,500	2,67880 r-g		5,35760																		
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,26000		0,500	0,13000 m-g		0,26000																		
79	KNR 220-0301-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozbiórka zaworów o średnicy nominalnej 20 mm				2,000 szt																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Opis czynnika R,M,S</th> <th style="width: 10%;">Norma</th> <th style="width: 10%;">Współcz.</th> <th style="width: 10%;">Krotn.</th> <th style="width: 10%;">Nakład jedn.</th> <th style="width: 10%;">J.m.</th> <th style="width: 10%;">Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td style="text-align: right;">1,73810</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,500</td> <td style="text-align: right;">0,86905 r-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,73810</td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td style="text-align: right;">0,05000</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,500</td> <td style="text-align: right;">0,02500 m-g</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,05000</td> </tr> </tbody> </table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,73810		0,500	0,86905 r-g		1,73810	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,05000		0,500	0,02500 m-g		0,05000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																		
Robocizna	1,73810		0,500	0,86905 r-g		1,73810																		
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,05000		0,500	0,02500 m-g		0,05000																		
80	KNR 220-0301-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozbiórka zaworów o średnicy nominalnej 15 mm				2,000 szt																			

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

1. SIĘĆ PREIZOLOWANA DN200 od W1 do W2 wraz z wydłużkami i odcinkami prostymi 12m - I ETAP
1.9. KOMORA K-17/2 - likwidacja I ETAP

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,73810	0,500	0,86905 r-g	1,73810
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,05000	0,500	0,02500 m-g	0,05000

2 SIĘĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)**2.10 Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokosciowych**

81	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa			0,219	km
	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	111,73500		111,73500 r-g	24,46997
	Słupki igł.niekor.średn.7-11 cm dl.2,0 m	0,10400		0,10400 m3	0,02278
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	7,50000		7,50000 m-g	1,64250

2.11 Rozbiórka elementów dróg

82	KNR 231-0806-05-00 IGM Warszawa			16,000	m2
	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej brukowej na podsypce cementowo- piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem.(do ponownego wbudowania 80%)				
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				8.0 * 2.0 =	16,000
				Razem =	16,000 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,83580		0,83580 r-g	13,37280

83	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa			384,440	m2
	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm				
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				(72.66 + 127.56 - 8.0) * 2.0 =	384,440
				Razem =	384,440 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,25440		0,25440 r-g	97,80154
	Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,12490		0,12490 m-g	48,01656

84	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa			384,440	m2
	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,04370	2,000	0,08740 r-g	33,60006
	Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,01850	2,000	0,03700 m-g	14,22428

85	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa			384,440	m2
	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,21320		0,21320 r-g	81,96261
	Spycharka gaśnicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00790		0,00790 m-g	3,03708
	Zrywarka przyczepna	0,00790		0,00790 m-g	3,03708

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.11. Rozbiórka elementów dróg

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
86	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	384,440	m2			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,01410	15,000	0,21150	r-g	81,30906
	Spycharka gaśnicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00030	15,000	0,00450	m-g	1,72998
	Zrywarka przyczepna	0,00030	15,000	0,00450	m-g	1,72998
87	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu koparko-ladowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wyladunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3	134,554	m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik		
	podbudowa z kruszywa kamiennego:			384.44 * 0.3 =		115,332
	asfalt:			384.44 * 0.05 =		19,222
				Razem =		134,554 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300		0,14300	m-g	19,24122
88	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym . Krotność = 4	134,554	m3			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700	4,000	0,70800	m-g	95,26423
89	kalk.własna Przyjęcie gruzu na wysypisko					230,664 t
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik		
				115.332 * 2.0 =		230,664
				Razem =		230,664 t
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Przyjęcie gruzu na wysypisko	1,00000*		1,00000	t	230,66400
90	kalk.własna Przyjęcie asfaltu na wysypisko					19,220 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Przyjęcie asfaltu na wysypisko	1,00000*		1,00000	m3	19,22000

2.12 Roboty demontażowe

91	KNR 220-0110-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Demontaż lupin dla rur 219,1 mm	364,940	szt			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik		
				(72.66 + 109.81) * 2 =		364,940
				Razem =		364,940 szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,19370	0,500	0,59685	r-g	217,81444

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świątokrzyską, w rejonie ulicy Świątokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.12. Roboty demontażowe

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	ilość	Jedn. miary
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,28000 0,500	0,14000 m-g 51,09160
92	KNR 404-0704-06-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : 219 - 273 mm		364,940 m
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$(72.66 + 109.81) * 2 =$	364,940
		Razem =	364,940 m
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,18420	1,18420 r-g 432,16195
Acetylen rozpuszczony techniczny		0,01800*	0,01800 kg 6,56892
Tlen techniczny sprężony		0,11000*	0,11000 m3 40,14340
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50	0,50 %
Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy		0,51000	0,51000 m-g 186,11940
93	KNR 216-0101-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia Demontaż izolacji z wełny mineralnej		364,575 m2
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$364.94 * 0.999 =$	364,575
		Razem =	364,575 m2
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,92630	0,500 0,46315 r-g 168,85291
94	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wyładunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3		93,425 m3
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$(0.675 * 0.1 * 2 + 1.21 * 0.1) * 364.94 =$	93,425
		Razem =	93,425 m3
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)		0,14300	0,14300 m-g 13,35978
95	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - - z rozbiernych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych		93,425 m3
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		2,13000	2,13000 r-g 198,99525
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)		1,23000	1,23000 m-g 114,91275
96	KNR 401-0108-20-00 IGM Warszawa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji		93,425 m3
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)		0,04000	5,000 0,20000 m-g 18,68500
97	kalk.własna Utylizacja gruzu		93,425 m3

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.12. Roboty demontażowe

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Utylizacja gruzu	1,00000*		1,00000 m3		93,42500
98	KNR 404-1107-03-00 Norma zakładowa Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km				24,114 t	
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
					364.94 * 66.076 / 1000 =	24,114
					Razem =	24,114 t
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,68000		0,68000 r-g		16,39752
	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,38000		0,38000 m-g		9,16332
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,50000		0,50000 m-g		12,05700
99	KNR 404-1107-04-00 Norma zakładowa Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km				24,114 t	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,02600	5,000	0,13000 m-g		3,13482
100	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu izolacyjnego koparko-ładownicą przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze				36,458 m3	
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
					364.575 * 0.1 =	36,458
					Razem =	36,458 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300		0,14300 m-g		5,21349
101	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym .				36,458 m3	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,17700		0,17700 m-g		6,45307
102	KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/				36,458 m3	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,03700	5,000	0,18500 m-g		6,74473
103	kalk.własna Utylizacja wełny mineralnej				0,729 t	
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
					36.458 * 0.02 =	0,729
					Razem =	0,729 t
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Utylizacja wełny mineralnej	1,00000*		1,00000 t		0,72900

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świątokrzyską, w rejonie ulicy Świątokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.13. Odtworzenie nawierzchni

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.13 Odtworzenie nawierzchni			
104	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej (Kostka z odzysku 80%)	16,000	m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,30320	
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,08180*	
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,01170*	
	Kostki brukowe betonowe gr.8 cm - szare	1,02500*	0,200
	Woda	0,02700*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50	
	Wibrator powierzchni.z napędem elektrycznym	0,13000	
	Piła do cięcia kostki	0,02500	
		Nakład jedn.	J.m.
			Nakład całkowity
		1,30320 r-g	20,85120
		0,08180 m3	1,30880
		0,01170 t	0,18720
		0,20500 m2	3,28000
		0,02700 m3	0,43200
		0,50 %	
		0,13000 m-g	2,08000
		0,02500 m-g	0,40000
105	KNNR 006-0113-01-00 MRRiB Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm	384,440	m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,02660	
	Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm	0,31800*	
	Woda	0,01500*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20	
	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)	0,00270	
	Walec (1)	0,03870	
		Nakład jedn.	J.m.
			Nakład całkowity
		0,02660 r-g	10,22610
		0,31800 t	122,25192
		0,01500 m3	5,76660
		0,20 %	
		0,00270 m-g	1,03799
		0,03870 m-g	14,87783
106	KNNR 006-0113-06-00 MRRiB Podbudowy z tłucznia, przy grubości górnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm	384,440	m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,03090	
	Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm	0,31800*	
	Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm	0,01430*	
	Woda	0,01500*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20	
	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)	0,00390	
	Walec (1)	0,03470	
		Nakład jedn.	J.m.
			Nakład całkowity
		0,03090 r-g	11,87920
		0,31800 t	122,25192
		0,01430 t	5,49749
		0,01500 m3	5,76660
		0,20 %	
		0,00390 m-g	1,49932
		0,03470 m-g	13,34007
107	KNNR 006-0308-02-00 MRRiB Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym do 5 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm - mieszanka standard I	384,440	m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,03840	
	Masy mineral.-asfalt.do nawierzch.drogow.	0,12440*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20	
	Walec (1)	0,00850	
	Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	0,00850	
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,02980	
	Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00850	
		Nakład jedn.	J.m.
			Nakład całkowity
		0,03840 r-g	14,76250
		0,12440 t	47,82434
		0,20 %	
		0,00850 m-g	3,26774
		0,00850 m-g	3,26774
		0,02980 m-g	11,45631
		0,00850 m-g	3,26774
108	KNR 201-0505-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV	56,500	m2
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świątokrzyską, w rejonie ulicy Świątokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.13. Odtworzenie nawierzchni

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		28,25 * 2,0 =	56,500
		Razem =	56,500 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,13850	0,13850 r-g
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			7,82525
109	KNR 221-0401-03-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.IV		56,500 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,28360	0,28360 r-g
	Nasiona traw	0,02000	0,02000 kg
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			16,02340
			1,13000

2.14 Roboty ziemne

110	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III		241,528 m3
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
	odkopenie istniejącego kanału:	$(72,66 + 109,81) * 1,8 * 0,6 =$	197,068
		$36 * 1,3 * 0,95 =$	44,460
		Razem =	241,528 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,14000	0,14000 r-g
	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,05760	0,05760 m-g
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			33,81392
			13,91201
111	KNR 218-0511-01-00 WACETOB Warszawa Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm		28,401 m3
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		$218,47 * 1,3 * 0,1 =$	28,401
		Razem =	28,401 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	2,10000	2,10000 r-g
	Piasek	1,22000*	1,22000 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,77000	0,77000 m-g
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			59,64210
			34,64922
			21,86877
112	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III		28,401 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,10220	0,10220 r-g
	Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h	0,03100	0,03100 m-g
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			2,90258
			0,88043
113	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa Obsypka rurociągów z całkowitą wymianą gruntu		182,736 m3
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		$200,22 * 1,3 * 0,85 - 200,22 * 3,14 * 0,175 * 0,175 * 2 =$	182,736
		Razem =	182,736 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,82000	1,82000 r-g
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			332,57952

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.14. Roboty ziemne

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Piasek	1,22000*	1,22000 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,67000	0,67000 m-g
114	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa		182,736 m3
	Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,10220	0,10220 r-g
	Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h	0,03100	0,03100 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			18,67562
			5,66482
115	KNR 201-0212-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa		211,137 m3
	Odwóz nadmiaru ziemi .Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.chwyłaka 0,25 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowład.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/		
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
		28.401 + 182.736 =	211,137
		Razem =	211,137 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,04220	0,04220 r-g
	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,08640	0,08640 m-g
	Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,03260	0,03260 m-g
	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,21460	0,21460 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			8,90998
			18,24224
			6,88307
			45,31000
116	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa		211,137 m3
	Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,00540	6,000
	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,02740	6,000
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			6,84084
			34,71092

2.15 Technologia rur preizolowanych

117	KNNR 004-2302-01-00 MRRiB		456,000 m
	Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, systemu ABB,o średnicy 219,1/315 mm		
	Rura preizolowana z alarmem R-200/315 (12m)		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,97200	0,97200 r-g
	Rura preizolowana z alarmem 219,1/315mm	1,02000*	1,02000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,08800	0,08800 m-g
	Środek transportowy (1)	0,06300	0,06300 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			443,23200
			465,12000
			40,12800
			28,72800
118	KNNR 004-2301-04-00 MRRiB		24,000 m
	Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 6,0 m, systemu ABB, o średnicy 114,3/200 mm.		
	Rura preizolowana z alarmem R-100/200 (6m)		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,78000	0,78000 r-g
	Rura preizolowana z alarmem 114,3/200mm	1,02000*	1,02000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
			18,72000
			24,48000

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.15. Technologia rur preizolowanych

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,05500	0,05500 m-g			
	Środek transportowy (1)	0,03420	0,03420 m-g			
119	KNNR 004-2304-03-00 MRRiB Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, systemu ABB, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 139,7/225 do 219,1/315 mm		56,000 złącze			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,16000		2,16000	r-g	120,96000
	Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 2,5 mm	2,06000*		2,06000	szt	115,36000
	Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 3,25 mm	9,02000*		9,02000	szt	505,12000
	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,02000*		0,02000	kg	1,12000
	Tlen techniczny sprężony	0,07000*		0,07000	m3	3,92000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Spawarka elektryczna wirująca	1,45000		1,45000	m-g	81,20000
120	KNNR 004-2304-02-00 MRRiB Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, systemu ABB, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm					4,000 złącze
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,22000		1,22000	r-g	4,88000
	Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 2,5 mm	1,32000*		1,32000	szt	5,28000
	Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 3,25 mm	3,32000*		3,32000	szt	13,28000
	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,01000*		0,01000	kg	0,04000
	Tlen techniczny sprężony	0,04000*		0,04000	m3	0,16000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Spawarka elektryczna wirująca	0,79000		0,79000	m-g	3,16000
121	KNNR 004-2306-04-00 MRRiB Montaż złącza - Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 219,1/315					56,000 mufa
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,00000		2,00000	r-g	112,00000
	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 219,1/315	1,00000*		1,00000	kpl	56,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,26000		0,26000	m-g	14,56000
122	KNNR 004-2306-01-00 MRRiB Montaż złącza - Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 114,3/200					4,000 mufa
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,09000		1,09000	r-g	4,36000
	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 114,3/200	1,00000*		1,00000	kpl	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,15000		0,15000	m-g	0,60000
123	KNNR 004-2311-08-00 MRRiB Elementy rurociągów z rur preiz -Kolano preizolowane 90° 219,1/315					6,000 kolano
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	3,75000		3,75000	r-g	22,50000
	Kolano preizolowane 90° 219,1/315	1,00000*		1,00000	szt	6,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,47000		0,47000	m-g	2,82000

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.15. Technologia rur preizolowanych

Str. 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
124	KNNR 004-2311-08-00 MRRiB Elementy rurociągów z rur preiz -Kolano preizolowane 92° 219,1/315	2,000	kolano			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	3,75000		3,75000	r-g	7,50000
	Kolano preizolowane 92° 219,1/315	1,00000*		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,47000		0,47000	m-g	0,94000
125	KNNR 004-2312-04-00 MRRiB Elementy rurociągów z rur preiz. - Trójnik wżnośny TW-200/100 ins.impul.M-cz	2,000	odgałęz.			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	3,40000		3,40000	r-g	6,80000
	Trójnik wżnośny TW-200/100 ins.impul.M-cz	1,00000*		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,43000		0,43000	m-g	0,86000
126	KNR 729-0603-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie radiograficzne metodą obwodową przez dwie ścianki obwodowych doczołowych złączy spawanych rur o średnicy 219 mm,	56,000	złącze			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	4,72730	1,500	7,09095	r-g	397,09320
127	KNR 729-0602-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie radiograficzne metodą obwodową przez dwie ścianki obwodowych doczołowych złączy spawanych rur o średnicy 114,3 mm	4,000	złącze			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	3,51440	1,100	3,86584	r-g	15,46336
128	KNNR 004-2306-04-00 MRRiB Zakończenie izolacji-pokrywa końcowa 315	2,000	mufa			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,00000		2,00000	r-g	4,00000
	Zakończenie izolacji-rękaw termokurcz.End-Cap E-200/2630	1,00000*		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,26000		0,26000	m-g	0,52000
129	KNR 218-0527-03-00 WACETOB Warszawa Przejście przez ścianę-pierścień gumowy 315	2,000	szt			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,64000		0,64000	r-g	1,28000
	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P- 315	1,00000*		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11000		0,11000	m-g	0,22000
130	KNNR 004-2321-01-00 MRRiB Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie	50,000	połącz.			

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.15. Technologia rur preizolowanych

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,52000</td> <td></td> <td></td> <td>0,52000</td> <td>r-g</td> <td>26,00000</td> </tr> <tr> <td>Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>50,00000</td> </tr> <tr> <td>Drut miedziany (odc.25m)k.6610</td> <td>0,45000*</td> <td></td> <td></td> <td>0,45000</td> <td>m</td> <td>22,50000</td> </tr> <tr> <td>Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1</td> <td>3,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>3,00000</td> <td>szt</td> <td>150,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>5,00</td> <td></td> <td></td> <td>5,00</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,06000</td> <td></td> <td></td> <td>0,06000</td> <td>m-g</td> <td>3,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,52000			0,52000	r-g	26,00000	Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*			1,00000	szt	50,00000	Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,45000*			0,45000	m	22,50000	Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*			3,00000	szt	150,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00			5,00	%		Środek transportowy (1)	0,06000			0,06000	m-g	3,00000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,52000			0,52000	r-g	26,00000																																														
Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*			1,00000	szt	50,00000																																														
Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,45000*			0,45000	m	22,50000																																														
Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*			3,00000	szt	150,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00			5,00	%																																															
Środek transportowy (1)	0,06000			0,06000	m-g	3,00000																																														
131	KNNR 004-2321-02-00 MRRiB Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: kolanie	10,000	połącz.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,77000</td> <td></td> <td></td> <td>0,77000</td> <td>r-g</td> <td>7,70000</td> </tr> <tr> <td>Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>10,00000</td> </tr> <tr> <td>Drut miedziany (odc.25m)k.6610</td> <td>0,85000*</td> <td></td> <td></td> <td>0,85000</td> <td>m</td> <td>8,50000</td> </tr> <tr> <td>Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1</td> <td>3,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>3,00000</td> <td>szt</td> <td>30,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>5,00</td> <td></td> <td></td> <td>5,00</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,09000</td> <td></td> <td></td> <td>0,09000</td> <td>m-g</td> <td>0,90000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,77000			0,77000	r-g	7,70000	Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*			1,00000	szt	10,00000	Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,85000*			0,85000	m	8,50000	Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*			3,00000	szt	30,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00			5,00	%		Środek transportowy (1)	0,09000			0,09000	m-g	0,90000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,77000			0,77000	r-g	7,70000																																														
Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	1,00000*			1,00000	szt	10,00000																																														
Drut miedziany (odc.25m)k.6610	0,85000*			0,85000	m	8,50000																																														
Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	3,00000*			3,00000	szt	30,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	5,00			5,00	%																																															
Środek transportowy (1)	0,09000			0,09000	m-g	0,90000																																														
132	kalk.własna Montaż i dostawa materiałów - Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm	72,000	szt																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,10000</td> <td></td> <td></td> <td>0,10000</td> <td>r-g</td> <td>7,20000</td> </tr> <tr> <td>Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>m</td> <td>72,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,10000			0,10000	r-g	7,20000	Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm	1,00000*			1,00000	m	72,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,10000			0,10000	r-g	7,20000																																														
Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm	1,00000*			1,00000	m	72,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																															
133	KNR 220-0207-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 600 mm	386,000	m																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,19480</td> <td></td> <td></td> <td>0,19480</td> <td>r-g</td> <td>75,19280</td> </tr> <tr> <td>Woda przemysłowa</td> <td>0,28200*</td> <td></td> <td></td> <td>0,28200</td> <td>m3</td> <td>108,85200</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>6,30</td> <td></td> <td></td> <td>6,30</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,19480			0,19480	r-g	75,19280	Woda przemysłowa	0,28200*			0,28200	m3	108,85200	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	6,30			6,30	%																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,19480			0,19480	r-g	75,19280																																														
Woda przemysłowa	0,28200*			0,28200	m3	108,85200																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	6,30			6,30	%																																															
134	KNR 220-0208-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 300 mm	1,000	100 m																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>219,93650</td> <td></td> <td></td> <td>219,93650</td> <td>r-g</td> <td>219,93650</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	219,93650			219,93650	r-g	219,93650																																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	219,93650			219,93650	r-g	219,93650																																														
135	KNR 220-0208-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nakłady na uruchomienie każdego następnego rozpoczętego odcinka rurociągu sieci ciepłych o długości 10 m ponad długość 100 m, niezależnie od średnicy	28,600	10 m																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>7,21980</td> <td></td> <td></td> <td>7,21980</td> <td>r-g</td> <td>206,48628</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	7,21980			7,21980	r-g	206,48628																																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	7,21980			7,21980	r-g	206,48628																																														
136	KNNR 004-2323-01-00 MRRiB Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	1,000	pomiar																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>3,20000</td> <td></td> <td></td> <td>3,20000</td> <td>r-g</td> <td>3,20000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	3,20000			3,20000	r-g	3,20000																																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	3,20000			3,20000	r-g	3,20000																																														

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.15. Technologia rur preizolowanych

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
137	KNNR 004-2323-02-00 MRRiB Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następnym	1,000	miar
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,00000	1,00000 r-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
138	KNR 218-0708-02-00 WACETOB Warszawa Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	1,930	200 m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,18000	1,18000 r-g
	Woda przemysłowa	7,54000*	7,54000 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
139	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą ostrzegawczą trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi	386,000	m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,00750	0,00750 r-g
	Taśma ostrzegawcza T-150 szer. 15 cm	1,00000	1,00000 m
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00110	0,00110 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
140	NT 101-1520-11-00 Otulina z pianki PUR średnica 200 mm	4,000	m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	27,58600	0,010
	Otuliny poliuretanowe PUR średnica 200 mm	106,00000	0,010
	Środek transportowy (1)	1,37800	0,010
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity

2.16 KOMORA K-17/3 II ETAP

141	KNR 220-0314-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Połączenia kołnierzone stalowe na rurociągach ciepłych - dla ciśnien 4,0 MPa - o średnicach nominalnych: 15 mm	2,000	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,28930	1,28930 r-g
	Koło.st.z szyj.do przys.okr.4,0MPa 15 mm	2,00000*	2,00000 szt
	Uszczelki azbestowo-kauczuk. płaskie 15mm	2,00000*	2,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	6,00	6,00 %
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000	0,01000 m-g
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
142	KNR 709-2601-02-00 WACETOB Warszawa Zawór kulowy kołnierzowy z kpl. połączeniem kołnierzowym Dn 15,0 mm	2,000	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,72000	0,72000 r-g
	Zawór kulowy kołnierzowy DIN 15 mm	1,00000*	1,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,20	3,20 %
			Nakład jedn. J.m.
			Nakład całkowity
143	NT 101-1520-11-00 Otulina z pianki PUR średnica 200 mm	2,000	m

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)
2.16. KOMORA K-17/3 II ETAP

Str. 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>27,58600</td> <td></td> <td>0,010</td> <td>0,27586</td> <td>r-g</td> <td>0,55172</td> </tr> <tr> <td>Otuliny poliuretanowe PUR średnica 200 mm</td> <td>106,00000</td> <td></td> <td>0,010</td> <td>1,06000</td> <td>m</td> <td>2,12000</td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>1,37800</td> <td></td> <td>0,010</td> <td>0,01378</td> <td>m-g</td> <td>0,02756</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	27,58600		0,010	0,27586	r-g	0,55172	Otuliny poliuretanowe PUR średnica 200 mm	106,00000		0,010	1,06000	m	2,12000	Środek transportowy (1)	1,37800		0,010	0,01378	m-g	0,02756																						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																													
Robocizna	27,58600		0,010	0,27586	r-g	0,55172																																													
Otuliny poliuretanowe PUR średnica 200 mm	106,00000		0,010	1,06000	m	2,12000																																													
Środek transportowy (1)	1,37800		0,010	0,01378	m-g	0,02756																																													
144	KNR 202-0101-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamurowanie ścian kanału z bloczków betonowych na zaprawie cementowej		0,500 m3																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2.0 * 0.25 =$</td> <td>0,500</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>0,500 m3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>5,57000</td> <td></td> <td></td> <td>5,57000</td> <td>r-g</td> <td>2,78500</td> </tr> <tr> <td>Bloczki ścien.beton.2-cegł.b-2 25x12x14cm</td> <td>46,90000*</td> <td></td> <td></td> <td>46,90000</td> <td>szt</td> <td>23,45000</td> </tr> <tr> <td>Bloczki ścien.beton.4-cegł.b-4 25x25x14cm</td> <td>73,30000*</td> <td></td> <td></td> <td>73,30000</td> <td>szt</td> <td>36,65000</td> </tr> <tr> <td>Zaprawy cementowe</td> <td>0,18000*</td> <td></td> <td></td> <td>0,18000</td> <td>m3</td> <td>0,09000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$2.0 * 0.25 =$	0,500	Razem =	0,500 m3	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	5,57000			5,57000	r-g	2,78500	Bloczki ścien.beton.2-cegł.b-2 25x12x14cm	46,90000*			46,90000	szt	23,45000	Bloczki ścien.beton.4-cegł.b-4 25x25x14cm	73,30000*			73,30000	szt	36,65000	Zaprawy cementowe	0,18000*			0,18000	m3	0,09000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																																		
$2.0 * 0.25 =$	0,500																																																		
Razem =	0,500 m3																																																		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																													
Robocizna	5,57000			5,57000	r-g	2,78500																																													
Bloczki ścien.beton.2-cegł.b-2 25x12x14cm	46,90000*			46,90000	szt	23,45000																																													
Bloczki ścien.beton.4-cegł.b-4 25x25x14cm	73,30000*			73,30000	szt	36,65000																																													
Zaprawy cementowe	0,18000*			0,18000	m3	0,09000																																													
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																														
145	KNR 202-0603-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych: pierwsza warstwa		2,000 m2																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,12780</td> <td></td> <td></td> <td>0,12780</td> <td>r-g</td> <td>0,25560</td> </tr> <tr> <td>Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"</td> <td>1,40000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,40000</td> <td>kg</td> <td>2,80000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,00200</td> <td></td> <td></td> <td>0,00200</td> <td>m-g</td> <td>0,00400</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,12780			0,12780	r-g	0,25560	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,40000*			1,40000	kg	2,80000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00200			0,00200	m-g	0,00400															
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																													
Robocizna	0,12780			0,12780	r-g	0,25560																																													
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,40000*			1,40000	kg	2,80000																																													
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																														
Środek transportowy (1)	0,00200			0,00200	m-g	0,00400																																													
146	KNR 202-0603-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych: każda następna warstwa		2,000 m2																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,09930</td> <td></td> <td></td> <td>0,09930</td> <td>r-g</td> <td>0,19860</td> </tr> <tr> <td>Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"</td> <td>1,20000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,20000</td> <td>kg</td> <td>2,40000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,00170</td> <td></td> <td></td> <td>0,00170</td> <td>m-g</td> <td>0,00340</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,09930			0,09930	r-g	0,19860	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,20000*			1,20000	kg	2,40000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00170			0,00170	m-g	0,00340															
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																													
Robocizna	0,09930			0,09930	r-g	0,19860																																													
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,20000*			1,20000	kg	2,40000																																													
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																														
Środek transportowy (1)	0,00170			0,00170	m-g	0,00340																																													
147	ZKNRC-2080-01 Przygotowanie podłoża. Czyszczenie powierzchni betonu		54,000 m2																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$28 + 13 * 2 =$</td> <td>54,000</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>54,000 m2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,23000</td> <td></td> <td></td> <td>0,23000</td> <td>r-g</td> <td>12,42000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$28 + 13 * 2 =$	54,000	Razem =	54,000 m2	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,23000			0,23000	r-g	12,42000																														
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																																		
$28 + 13 * 2 =$	54,000																																																		
Razem =	54,000 m2																																																		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																													
Robocizna	0,23000			0,23000	r-g	12,42000																																													
148	KNR 401-0710-07-00 WACETOB Warszawa Uzupełnienie tynków zwykłych wewn., kat.II, z zaprawy cem.-wap.na ścianach płaskich i słupach prostokątnych(na podłożu z betonów żwirowych, płyt wiór.cem) przy powierzchni otynkowania w jednym miejscu: do 1,0 m2, przy użyciu ciasta wapiennego		14,000 m2																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																																
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																																																		

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.16. KOMORA K-17/3 II ETAP

Str. 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		28.0 * 0.5 =	14,000
		Razem =	14,000 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,37000	Nakład jedn. J.m.
	Piaski do zapraw budowlanych	0,02270*	Nakład całkowity
	Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,00520*	
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	0,00370*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	
	Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,04000	
	Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,04000	
149	KNR 401-0710-19-00 WACETOB Warszawa		13,000 m2
	Uzupełnienie tynków zwykłych wewn., kat II, z zaprawy cem.-wap.na stropach płaskich, belkach, podciągach (na podłożu z betonów żwirowych, płyt wiór.cem.), przy pow.otynkowania w jednym miejscu: do 1,0 m2, przy użyciu ciasta wapiennego		
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		13.0 * 2 * 0.5 =	13,000
		Razem =	13,000 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	2,18000	Nakład jedn. J.m.
	Piaski do zapraw budowlanych	0,02210*	Nakład całkowity
	Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,00540*	
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	0,00340*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	
	Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,04000	
	Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,04000	
150	KNR 401-1201-01-00 WACETOB Warszawa		28,000 m2
	Wybialkowanie starych tynków wewnętrznych: na ścianach		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,12200	Nakład jedn. J.m.
	Farby suche nastawiane (dobarw.) wapienne	0,04000*	Nakład całkowity
	Mydło techniczne maziste (szare) 65%	0,00600*	
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	0,00030*	
	Gips budowlany zwykły w opakowaniu 40 kg	0,00400*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00	
151	KNR 401-1201-02-00 WACETOB Warszawa		26,000 m2
	Wybialkowanie starych tynków wewnętrznych: na sufitach		
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		13 + 13 =	26,000
		Razem =	26,000 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,12200	Nakład jedn. J.m.
	Mydło techniczne maziste (szare) 65%	0,00600*	Nakład całkowity
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	0,00040*	
	Gips budowlany zwykły w opakowaniu 40 kg	0,00200*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00	
152	KNR 202-1102-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa		13,000 m2
	Warstwa wyrównawcza posadzki, posadzki 20 mm		

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.16. KOMORA K-17/3 II ETAP

Str. 28

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,65880</td> <td>2,000</td> <td></td> <td>1,31760</td> <td>r-g</td> <td>17,12880</td> </tr> <tr> <td>Zaprawa posadzkowa</td> <td>50,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>50,00000</td> <td>kg</td> <td>650,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wyciąg budowlany</td> <td>0,03130</td> <td></td> <td></td> <td>0,03130</td> <td>m-g</td> <td>0,40690</td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,00060</td> <td></td> <td></td> <td>0,00060</td> <td>m-g</td> <td>0,00780</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,65880	2,000		1,31760	r-g	17,12880	Zaprawa posadzkowa	50,00000*			50,00000	kg	650,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Wyciąg budowlany	0,03130			0,03130	m-g	0,40690	Środek transportowy (1)	0,00060			0,00060	m-g	0,00780		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,65880	2,000		1,31760	r-g	17,12880																																							
Zaprawa posadzkowa	50,00000*			50,00000	kg	650,00000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																								
Wyciąg budowlany	0,03130			0,03130	m-g	0,40690																																							
Środek transportowy (1)	0,00060			0,00060	m-g	0,00780																																							
153	kalk.indywidual		1,000 kpl																																										
	Konstrukcje wsporcze stalowe rurociągów wraz z punktem stałym należy oczyścić i zabezpieczyć dwukrotnie antykorozyjnie. Konstrukcję wsporczą do wys. 30 cm oraz punkt stały należy zabezpieczyć masa uszczelniającą BOLL																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konstrukcje wsporcze stalowe rurociągów wraz z punktem stałym należy oczyścić i zabezpieczyć dwukrotnie antykorozyjnie. Konstrukcję wsporczą do wys.30 cm oraz punkt stały należy zabezpieczyć masa uszczelniającą BOLL</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>kpl</td> <td>1,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Konstrukcje wsporcze stalowe rurociągów wraz z punktem stałym należy oczyścić i zabezpieczyć dwukrotnie antykorozyjnie. Konstrukcję wsporczą do wys.30 cm oraz punkt stały należy zabezpieczyć masa uszczelniającą BOLL	1,00000*			1,00000	kpl	1,00000																														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Konstrukcje wsporcze stalowe rurociągów wraz z punktem stałym należy oczyścić i zabezpieczyć dwukrotnie antykorozyjnie. Konstrukcję wsporczą do wys.30 cm oraz punkt stały należy zabezpieczyć masa uszczelniającą BOLL	1,00000*			1,00000	kpl	1,00000																																							

2.17 Studzienki drenażowe dw 1,0m - likwidacja II ETAP

154	KNR 405-0409-01-00 PROINBUD Warszawa		11,000 kpl																												
	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, przy użyciu wciągarki ręcznej, o średnicy kręgów: 1000 mm i głębokości 3 m																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>16,40000</td> <td></td> <td></td> <td>16,40000</td> <td>r-g</td> <td>180,40000</td> </tr> <tr> <td>Wciągarka ręczna 3-5 t</td> <td>5,49000</td> <td></td> <td></td> <td>5,49000</td> <td>m-g</td> <td>60,39000</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>2,46000</td> <td></td> <td></td> <td>2,46000</td> <td>m-g</td> <td>27,06000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	16,40000			16,40000	r-g	180,40000	Wciągarka ręczna 3-5 t	5,49000			5,49000	m-g	60,39000	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,46000			2,46000	m-g	27,06000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	16,40000			16,40000	r-g	180,40000																									
Wciągarka ręczna 3-5 t	5,49000			5,49000	m-g	60,39000																									
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,46000			2,46000	m-g	27,06000																									
155	KNR 405-0409-02-00 PROINBUD Warszawa		- 11,000 1/2 m																												
	Dodatek lub potrącenie, za każde pełne 0,5 m różnicy gł.studni rewizyjnej, demontowanej przy użyciu wciągarki ręcznej, o średnicy kręgów: 1000 mm i głębokości 3 m																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,23000</td> <td></td> <td>3,000</td> <td>3,69000</td> <td>r-g</td> <td>- 40,59000</td> </tr> <tr> <td>Wciągarka ręczna 3-5 t</td> <td>0,41000</td> <td></td> <td>3,000</td> <td>1,23000</td> <td>m-g</td> <td>- 13,53000</td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td> <td>0,22000</td> <td></td> <td>3,000</td> <td>0,66000</td> <td>m-g</td> <td>- 7,26000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,23000		3,000	3,69000	r-g	- 40,59000	Wciągarka ręczna 3-5 t	0,41000		3,000	1,23000	m-g	- 13,53000	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,22000		3,000	0,66000	m-g	- 7,26000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	1,23000		3,000	3,69000	r-g	- 40,59000																									
Wciągarka ręczna 3-5 t	0,41000		3,000	1,23000	m-g	- 13,53000																									
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,22000		3,000	0,66000	m-g	- 7,26000																									
156	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa		8,937 m3																												
	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wyladunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th> <th>Wynik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$(3.14 * 0.65 * 0.65 * 1.5 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 1.5) * 11 =$</td> <td>8,937</td> </tr> <tr> <td>Razem =</td> <td>8,937 m3</td> </tr> </tbody> </table>	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	$(3.14 * 0.65 * 0.65 * 1.5 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 1.5) * 11 =$	8,937	Razem =	8,937 m3																								
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik																														
$(3.14 * 0.65 * 0.65 * 1.5 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 1.5) * 11 =$	8,937																														
Razem =	8,937 m3																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)</td> <td>0,14300</td> <td></td> <td></td> <td>0,14300</td> <td>m-g</td> <td>1,27799</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300	m-g	1,27799																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,14300			0,14300	m-g	1,27799																									
157	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa		8,937 m3																												
	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyladowaniem - - z rozbieganych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,13000</td> <td></td> <td></td> <td>2,13000</td> <td>r-g</td> <td>19,03581</td> </tr> <tr> <td>Samochód samowyladowczy do 5 t (1)</td> <td>1,23000</td> <td></td> <td></td> <td>1,23000</td> <td>m-g</td> <td>10,99251</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,13000			2,13000	r-g	19,03581	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	1,23000			1,23000	m-g	10,99251									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	2,13000			2,13000	r-g	19,03581																									
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	1,23000			1,23000	m-g	10,99251																									

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

2. SIEĆ PREIZOLOWANA DN200 OD K17/3 DO PRZEJŚCIA PRZEZ UL.ŚWIĘTOKRZYSKĄ - II ETAP (całość prac z wyłączeniem etapu I)

2.17. Studzienki drenażowe dw 1,0m - likwidacja II ETAP

Str. 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
158	KNR 401-0108-20-00 IGM Warszawa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji	8,937	m ³
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,04000	5,000
		Nakład jedn.	J.m.
		0,20000	m-g
			Nakład całkowity
			1,78740
159	kalk.własna Utylizacja gruzu	17,874	t
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
		8.937 * 2.0 =	17,874
		Razem =	17,874 t
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Utylizacja gruzu	1,00000*	
		Nakład jedn.	J.m.
		1,00000	t
			Nakład całkowity
			17,87400
160	KNR 218-0408-01-00 WACETOB Warszawa Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 110 mm	16,500	m
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
		11 * 1.5 =	16,500
		Razem =	16,500 m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,33400	
	Rury PVC kan.zewnet.kielichowe o śr.110 mm	1,02000*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	
	Samochód skrzyniowy (1)	0,00630	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,33400	r-g
		1,02000	m
		2,50	%
		0,00630	m-g
			Nakład całkowity
			5,51100
			16,83000
			0,10395

--- Koniec wydruku ---

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Budowa : Sieci ciepłe w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Obiekt : Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Adres : dz. nr: 78/3, 77/3, 76/1, 75/11, 75/8, 76/2, 64/11, 78/2, 64/12.

NAKLADY RMS

Str. 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
Robocizna						
1.		999		Robocizna	5 881,69644	r-g
					Nakład robocizny :	5 881,69644 r-g
Materiały						
1.				Konstrukcje wsporcze stalowe rurociągów wraz z punktem stałym należy oczyścić i zabezpieczyć dwukrotnie antykorozyjnie. Konstrukcję wsporczą do wys.30 cm oraz punk stały należy zabezpieczyć masa uszczelniającą BOLL	1,00000	kpl
2.				Przyjęcie asfaltu na wysypisko	27,42000	m3
3.				Przyjęcie gruzu na wysypisko	338,66400	t
4.				Utylizacja gruzu	97,52100	m3
5.				Utylizacja wełny mineralnej	0,80100	t
6.		00000202		Utylizacja gruzu	17,87400	t
7.		1330132		Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 2,5 mm	219,52000	szt
8.		1330142		Elektrody stal.do spaw.stali,ER346 3,25 mm	951,36000	szt
9.		1500399		Farby suche nastawiane (dobarw.) wapienne	1,12000	kg
10.		1534001		Mydło techniczne maziste (szare) 65%	0,32400	kg
11.		1540001		Acetylen rozpuszczony techniczny	9,33692	kg
12.		1540400		Tlen techniczny sprężony	51,54340	m3
13.		1560501		Poduszka kompensacyjna rur preizolowanych 1000*500*40 mm	136,00000	m
14.		1560541		Taśma ostrzegawcza T-150 szer. 15 cm	668,00000	m
15.		1600580		Tłucznie do naw.drog.niesort. 31,5-63,0 mm	348,80784	t
16.		1600600		Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm	7,84269	t
17.		1601001		Piasek	400,93592	m3
18.		1601799		Piaski do nawierzchni drogowych	1,36280	m3
19.		1602099		Piaski do zapraw budowlanych	0,60510	m3
20.		1602199		Pospółki do betonów	14,64000	m3
21.		1700310		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,18720	t
22.		1701100		Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,14300	t
23.		1720399		Wapno gaszone (ciasto wapienne)	0,11480	m3
24.		1740101		Gips budowlany zwykły w opakowaniu 40 kg	0,16400	kg
25.		2011399		Płyty drogowe żelbetowe pełne	17,64540	m2
26.		2200410		Bloczki ścien.beton.2-cegl.b-2 25x12x14cm	70,35000	szt
27.		2200420		Bloczki ścien.beton.4-cegl.b-4 25x25x14cm	109,95000	szt
28.		2222011		Kostki brukowe betonowe gr.8 cm - szare	3,28000	m2
29.		2301501		Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	0,88000	kg
30.		2301551		Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	17,23000	kg
31.		2370601		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100	m3
32.		2370602		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400	m3
33.		2380820		Zaprawy cementowe	0,27000	m3
34.		2380823		Zaprawa cementowa M 7	0,02000	m3
35.		2380899		Zaprawa posadzkowa	650,00000	kg
36.		2390099		Masy mineral.-asfalt.do nawierzchn.drogow.	64,14234	t
37.		3930000		Woda przemysłowa	213,55960	m3
38.		3930099		Woda	16,88520	m3
39.		3951301		Słupki igł.niekor.średn.7-11 cm dł.2,0 m	0,03422	m3
40.		3970500		Nasiona traw	3,45000	kg
41.		5142502		Koln.st.z szyj.do przys.okr.4,0MPa 15 mm	4,00000	szt
42.		5420005		Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1,00000	szt
43.		5470502		Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm	1,00000	szt
44.		5470830		Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000	szt
45.		5601200		Rury PVC kan.zewnęt.kielichowe o śr.110 mm	16,83000	m
46.		57300021		Zawór kulowy kolnierkowy DIN 15 mm	2,00000	szt
47.		5826123		Zawór preizolowany 219,1/315 Dn200 ZK-200	2,00000	szt
48.		6200908		Rura preizolowana z alarmem 114,3/200mm	24,48000	m
49.		6200912		Rura preizolowana z alarmem 219,1/315mm	709,92000	m
50.		6210006		Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 114,3/200	4,00000	kpl
51.		6210007		Zakończenie izolacji-rękaw termokurcz.End-Cap E-200/2630	6,00000	szt
52.		6210009		Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie 219,1/315	104,00000	kpl
53.		6211031		Kolano preizolowane 90° 219,1/315	22,00000	szt
54.		6211031		Kolano preizolowane 92° 219,1/315	2,00000	szt

Wymiana sieci ciepłej kanałowej na preizolowaną od K-17/3 do przejścia przez ul. Świętokrzyską, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej w Inowrocławiu

Str. 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
55.		6212099		Trójnik wznosny TW-200/100 ins.impul.M-cz	2,00000	szt
56.		6215003		Złączki zaciskowe instalacji alarmowej S-4 Mag 1	108,00000	szt
57.		6215004		Drut miedziany (odc.25m)k.6610	59,00000	m
58.		6215006		Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm Mag-1	324,00000	szt
59.		6330199		Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego	1,00000	szt
60.		6330700		Stopnie żeliwne do kanałów	1,20000	szt
61.		6338398'		Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P- 315	6,00000	szt
62.		6751499		Otuliny poliuretanowe PUR średnica 200 mm	12,72000	m
63.		6810010		Uszczelki azbestowo-kauczuk. płaskie 15mm	4,00000	szt

Sprzęt

1.		11133		Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	49,08718	m-g
2.		11161		Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	51,31780	m-g
3.		11333		Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	10,71354	m-g
4.		11334		Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	6,80066	m-g
5.		11612		Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)	3,61971	m-g
6.		11711		Zrywarka przyczepna	6,80066	m-g
7.		12100		Walec (1)	44,63844	m-g
8.		12160		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	4,38294	m-g
9.		12520		Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	232,53122	m-g
10.		12522		Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h	10,55972	m-g
11.		31100		Żuraw samochodowy (1)	10,92000	m-g
12.		31112		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	1,76000	m-g
13.		31114		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	10,66456	m-g
14.		31200		Żuraw samojezdny kołowy (1)	62,56800	m-g
15.		31212		Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	55,57160	m-g
16.		34000		Wyciąg budowlany	0,40690	m-g
17.		34312		Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	1,08000	m-g
18.		35613		Wciągarka ręczna 3-5 t	46,86000	m-g
19.		39000		Środek transportowy (1)	95,12416	m-g
20.		39500		Samochód skrzyniowy (1)	0,10395	m-g
21.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	4,66230	m-g
22.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	151,51295	m-g
23.		39531		Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	37,94996	m-g
24.		39811		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	292,16390	m-g
25.		43211		Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	1,08000	m-g
26.		45110		Wibrator powierzchni.z napędem elektrycznym	2,08000	m-g
27.		52314		Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	4,38294	m-g
28.		72110		Spawarka elektryczna wirująca	153,96000	m-g
29.		72111		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	6,58000	m-g
30.		72311		Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	204,47940	m-g
31.		75260		Piła do cięcia kostki	0,40000	m-g
32.		83111		Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	97,40044	m-g

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R, M, S ---