





Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
21	KNR 231/1004/7 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie podbudowy oraz pomiędzy warstwami mineralno-bitumicznymi					
	podbudowa	149	=	149,000000		
	warstwa ścieralna	298,5	=	298,500000		
				447,500		
				447,500	1	m2
22	KNR 231/310/5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna o grubości 3 cm			298,500		m2
23	KNR 231/310/6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy			298,500	1	m2
24	KNR 231/315/5 Wypełnienie szczelin między szynami a nawierzchnią drogową (jednostronnie) o głębokości 14 cm, masą zalewową, szczeliny szerokości 2 cm - wypełnienie spoiny na styku nawierzchni			147,500	0,15	m
25	KNR 231/402/4 Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem			0,400		m3
26	KNR 231/403/1 Krawężniki betonowe, wystające 15x30 cm na podsypce piaskowej - /krawężniki nowe/			6,600		m
27	KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km					
	asfalt	(149*0,05)+(298,5*0,04)	=	19,390000		
	podbudowa	149*0,4	=	59,600000		
	krawężnik	0,15*0,30*6,6	=	0,297000		
	ława betonowa	0,4	=	0,400000		
				80		
				80		m3
	KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km			80,000	15,00	m3
29	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko	80*2,0	=	160,000000		
				160,00		
				160,00		t
<b>3 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b>						
<b>NAWIERZCHNIA ASFALTOWA - MZDiM Jaworzno</b>						
30	KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej			61,500		m
31	KNNR 6/806/3 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki kamienne 20x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej			112,100		m
32	KNR 231/812/3 Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	0,0675*(61,5+112,1)	=	11,718000		
				11,7		
				11,7		m3
33	KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm - nawierzchnia asfaltowa			173,000		m
34	KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)			173,000	3,000	m
	KNR 231/803/1 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm			61,750		m2
36	KNR 231/803/2 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm			61,750	5	m2
37	KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm - beton asfaltowy			173,000		m
38	KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)			173,000	3,000	m
39	KNR 231/803/1 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm			61,750		m2
40	KNR 231/803/2 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm			61,750	5	m2
41	KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - /warstwa górna 10cm/			61,750	0,666	m2
42	KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - /warstwa dolna 20cm/			61,750	1,333	m2
43	KNNR 6/105/8 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5 cm - /warstwa piasku stabilizowanego cementem gr. 20cm/			61,750	4	m2
44	KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - /warstwa dolna 20cm/			61,750	1	m2
45	KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości			61,750	5	m2
46	KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /warstwa górna 10cm/			61,750	1	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
47 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości	61,750	2	m2
48 KNR 231/1004/7 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie podbudowy	61,750	1	m2
49 KNR 231/310/1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca o grubości 4-cm - analogia beton asfaltowy gr. 8cm	61,750	1	m2
50 KNR 231/310/2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy	61,750	4	m2
51 KNR 911/101/2 (1) Wzmocnienie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem ręcznym, geosiatka - analogia geokompozyt	61,750		m2
52 KNR 231/310/1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca o grubości 4 cm	61,750		m2
53 SEK 601/103/5 (1) Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na placie składowej, frezowanie na głębokości 5-cm, samochód 5,0-10,0-t - frezowanie gł. 4cm poza miejscem wykopu 434+61,75 = 495,750000 495,750	495,750	0,8	m2
54 KNR 231/310/5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna o grubości 3 cm 434+123,5 = 557,500000 557,500	557,500		m2
55 KNR 231/310/6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy	557,500	1	m2
56 KNR 231/315/5 Wypełnienie szczelin między szynami a nawierzchnią drogową (jednostronnie) o głębokości 14-cm, masą zalewową, szczeliny szerokości 2-cm - wypełnienie spoiny na styku nawierzchni	28,500	0,15	m
57 KNR 231/402/4 Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	11,700		m3
58 KNR 231/403/1 Krawężniki betonowe, wystające 15x30 cm na podsypce piaskowej - /krawężniki nowe/	61,500		m
59 KNR 231/404/1 Krawężniki kamienne, wystające 20x25-cm na podsypce piaskowej - /100% krawężnika z odzysku/	112,100		m
60 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km asfalt (61,5*0,16)+(495,7*0,04) = 29,668000 krawężnik 0,15*0,30*61,50 = 2,767500 ława betonowa 11,70 = 11,700000 podbudowa 61,7*0,46 = 28,382000 73	73		m3
61 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	73,000	15,00	m3
62 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 73*2,0 = 146,000000 146,00	146,00		t
63 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - badanie nośności podłoża	2,000		szt
<b>4 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b>			
<b>CHODNIKI Z KOSTKI BRUKOWEJ gr. 6cm</b>			
64 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	393,100		m2
65 KNNR 6/806/7 Obrzeża trawnikowe 6x20 cm na podsypce piaskowej - rozebranie obrzeże betonowe 32 = 32,000000 obrzeże granitowe 91 = 91,000000 123,000	123,000		m
66 KNNR 6/404/2 Obrzeża betonowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem - /obrzeże betonowe założono 100% obrzeży nowych/ -	32,000		m
67 KNNR 6/404/2 Obrzeża betonowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem - /obrzeże granitowe założono 100% z odzysku/	91,000		m
68 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm	131,00		m2
69 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy	131,000	15	m2
70 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm - warstwa pospółki 10cm	131,000	0,5	m2
71 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy grubość 20cm/	131,000		m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
72 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	131,000	12	m2
73 KNNRS 6/105/5 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 3-cm	131,000		m2
74 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - /100% kostki z odzysku/	393,100		m2
75 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 0,3*131 = 39,300000 obrzeże betonowe 32*0,2*0,06 = 0,384000 40	40		m3
76 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	40,000	15	m3
77 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 40*2,0 = 80,000000 80	80		t
<b>5 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b> <b>CHODNIKI Z PŁYTEK GRANITOWYCH 50x50x7cm</b>			
78 KNNR 6/805/6 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7 cm - analogia płyty granitowe	40,000		m2
79 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm - grubość 30cm	14,000		m2
KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy	14,000	15	m2
81 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm - warstwa pospółki 10cm	14,000	0,500	m2
82 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy gr. 20cm/	14,000		m2
83 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	14,000	12	m2
84 KNNRS 6/105/5 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 3-cm	14,000		m2
85 KNNR 6/503/6 Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7-cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - /analogia płyty granitowe 100% z odzysku/	40,000		m2
86 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 14*0,3 = 4,200000 4,200	4,200		m3
87 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	4,200	15	m3
88 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 4,2*2,0 = 8,400000 8	8		t
<b>6 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b> <b>CHODNIKI Z PŁYTEK BETONOWYCH 35x35x5cm</b>			
89 KNNR 6/805/5 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 35x35x5-cm	3,000		m2
90 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm	1,500		m2
91 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy	1,500	15	m2
92 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm	1,500	1	m2
93 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy/	1,500		m2
94 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	1,500	17	m2
95 KNNR 6/503/1 Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - /założono 50% płytek nowych/	3,000		m2
96 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 0,3*1,5 = 0,450000 płytki 0,5*3*0,05 = 0,075000 1	1		m3
97 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km - dalsze 15km	1,000	15	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
98 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 1*2,0 = $\frac{2,000000}{2}$	2		t
<b>7 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu PARKING O NAWIERZCHNI AŻUROWEJ BETONOWEJ</b>			
99 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie - analogia ażur betonowy	129,000		m2
100 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - /warstwa 30cm/	45,000	2	m2
101 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - /warstwa dolna 25cm/	45,000	1	m2
102 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości	45,000	10	m2
103 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /warstwa górna 5cm/	45,000	0,625	m2
104 KNNR 6/502/4 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara -/100% ażuru z odzysku/	129,000		m2
105 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 45*0,3 = $\frac{13,500000}{14}$	14		m3
106 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	14,000	15,00	m3
107 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 14*2,0 = $\frac{28,000000}{28,00}$	28,00		t
<b>8 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu NAWIERZCHNIA Z KRUSZYWA KAMIENNEGO</b>			
108 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy - grubość 20cm/	9,500		m2
109 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	9,500	12	m2
<b>9 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu NAWIERZCHNIA Z PŁYT DROGOWYCH BETONOWYCH</b>			
110 GEO 1/4019/4 (2) Drogi kołowe prowizoryczne, droga z płyt ciężkich, dodatek za rozebranie	111,000		m2
111 GEO 1/4019/4 (1) Drogi kołowe prowizoryczne, droga z płyt ciężkich, wykonanie - 100% płyt z odzysku	111,000		m2
<b>10 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ gr. 8cm - miejsca postojowe MZDiM Jaworzno</b>			
112 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	13,500		m2
113 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	5,000		m2
114 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy	5,000	30	m2
115 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - /warstwa dolna 20cm/	5,000	1	m2
116 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości	5,000	5	m2
117 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy grubość 25cm/	5,000		m2
118 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	5,000	17	m2
119 KNNRS 6/105/5 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 3 cm	5,000		m2
120 KNNR 6/502/3 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - /analogia kostka granitowa 100% kostki z odzysku/	13,500		m2
121 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 0,45*5 = $\frac{2,250000}{2}$	2		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
122 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	2,000	15	m3
123 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko $2*2,0 = \frac{4,000000}{4}$			
	4	4	t
<b>11 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ gr. 8cm - jezdni MZDiM Jaworzno</b>			
124 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	41,500		m2
125 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - gr. 30cm	15,000		m2
126 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy	15,000	15	m2
127 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm - analogia cięcie betonu asfaltowego gr. 8cm	9,000		m
128 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	9,000	3,000	m
129 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - /warstwa dolna 20cm/	15,000	1	m2
130 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości	15,000	5	m2
131 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /warstwa grubość 10cm/	15,000		m2
132 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	15,000	2	m2
133 KNR 231/1004/7 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie podbudowy	15,000	1	m2
134 KNR 231/310/1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca o grubości 4-cm - analogia beton asfaltowy gr. 8cm	15,000	1	m2
135 KNR 231/310/2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy	15,000	4	m2
136 KNR 911/101/2 (1) Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem ręcznym, geosiatka - analogia geokompozyt	15,000		m2
137 KNNRS 6/105/8 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5-cm	15,000		m2
138 KNNR 6/502/3 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - /analogia kostka granitowa 100% kostki z odzysku/	41,500		m2
139 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa $0,43*15 = \frac{6,450000}{6}$			
	6	6	m3
140 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	6,000	15	m3
141 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko $6*2,0 = \frac{12,000000}{12}$			
	12	12	t
<b>12 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ gr. 8cm</b>			
142 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	122,500		m2
143 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - gr. 30cm	41,000		m2
144 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy	41,000	15	m2
145 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - /warstwa dolna 20cm/	41,000	1	m2
146 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości	41,000	5	m2
147 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /warstwa grubość 10cm/	41,000		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
148	KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/			41,000	2	m2
149	KNNRS 6/105/8 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5 cm			41,500		m2
150	KNNR 6/502/3 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - /analogia kostka betonowa 100% kostki z odzysku/			41,500		m2
151	KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa	0,3*41,500	= 12,450000	12		m3
152	KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km			12,000	15	m3
153	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko	12*2,0	= 24,000000	24		t
<b>13 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</b>						
<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
154	KNNR 4/1429/5 Osadzenie w studzienkach i komorach, skrzynka uliczna - /skrzynki żeliwne uliczne dla zaworów preizolowanych/			24,000		szt
155	KNNR 1/305/2 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III - /wykopy kontrolne/	106szt. rur osłonowych Arota A120	0,5*3*1,5*50	= 112,500000		
				112,500		m3
156	KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-III -/założono wykonanie 85% mechanicznie/					
	Dn125	63,4*1,1*1,45	=	101,123000		
	Dn100	175,1*1,05*1,585	=	291,410175		
	Dn80	51,8*0,97*1,38	=	69,339480		
	Dn65	226,2*0,93*1,39	=	292,408740		
	Dn50	235,4*0,85*1,39	=	278,125100		
	Dn40	53,2*0,72*1,425	=	54,583200		
			=	0,000000		
	wykopy dodatkowe w punkcie "PW1" i "PW2"	4	=	4,000000		
	nawierzchnia asfaltowa	-72	=	-72,000000		
	nawierzchnia asfaltowa MZDiM	-53	=	-53,000000		
	chodnik z kostki brukowej	-40	=	-40,000000		
	chodnik płytki 50x50x7	-4,2	=	-4,200000		
	chodnik płytki 35x35x5	-1	=	-1,000000		
	ażur betonowy	-14	=	-14,000000		
	droga z kostki betonowej gr. 8cm	-12	=	-12,000000		
	kostka kamienna MZDiM miejsca postojowe	-2	=	-2,000000		
	kostka kamienna MZDiM jezdnie	-6	=	-6,000000		
			=	886,790	0,85	m3
157	KNRW 201/314/7 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0-m, umocnienie ażurowe, głębokość wykopów do 3,0-m, grunt kategorii III-IV					
	zabezpieczenie wykopu działki MZDiM jaworzno	2*132*1,5	= 396,000000	396		m2
158	KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV -/założono 15% ręcznie/			886,790	0,15	m3
159	KNR 404/1103/1 Załadowanie ziemi koparko-ładownicą przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowładowcze - załadowanie nadmiaru ziemi					
	piasek	150,52+150,52+93,901	=	394,941000		
	zasypianie komór ciepłowniczych	-30,875	=	-30,875000		
	kruszywo kamienne	1,9	=	1,900000		
			=	365,9660		m3
160	KNR 401/108/8 Wywóz samochodami samowładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km - wywóz nadmiaru ziemi na15km			365,9660	15	m3
161	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przekazanie nadmiaru ziemi na wysypisko			365,9660		m3



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
162 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - /podspka piaskowa gr. 20 cm pod rury/ Dn125 0,2*1,10*63,4 = 13,948000 Dn100 0,2*1,05*175,1 = 36,771000 Dn80 0,2*0,97*51,8 = 10,049200 Dn65 0,2*0,93*226,2 = 42,073200 Dn50 0,2*0,85*235,4 = 40,018000 Dn40 0,2*0,72*53,2 = 7,660800 obsypanie rur arota w miejscach kolizji 4 = 4,000000 154,520				154,520		m3
163 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm - /zasypianie rur piaskiem na wysokość rur/ Dn125 (-2*(3,14*0,0625/4)+0,250*1,1)*63,4 = 11,213875 Dn100 (-2*(3,14*0,0506/4)+0,225*1,05)*175,1 = 27,457081 Dn80 (-2*(3,14*0,0324/4)+0,18*0,97)*51,8 = 6,409318 Dn65 (-2*(3,14*0,0256/4)+0,16*0,93)*226,2 = 24,567130 Dn50 (-2*(3,14*0,0196/4)+0,14*0,85)*235,4 = 20,768871 Dn40 (-2*(3,14*0,0156/4)+0,125*0,72)*53,2 = 3,485026 93,901				93,901		m3
164 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - /zasypka piaskowa gr. 20 cm ponad rury/ 154,520-4 = 150,520000 150,520				150,520		m3
165 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi - /oznaczenie trasy sieci ciepłowniczej - podwójnie/ 1 616,000				1 616,000		m
166 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi - /oznaczenie trasy sieci ciepłowniczej - pojedynczo/ 808,000				808,000		m
167 KNR 201/230/1 Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - /zasypywanie wykopu/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 wykopy (886,790+112,5)-365,966 = 633,324000 633,324				633,324		m3
168 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 633,324				633,324		m3
169 KNP 01 1208-05.03 Wyrównanie terenu z grubsza ze ścięciem wypukłości do 30cm. Grunt odspojony kat.III - plantowanie terenu 440 m x 4 mb 440*4 = 1 760,000000 ziemia z odkładu 440*3mb 440*3 = 1 320,000000 3 080				3 080		m2
170 KNP 01 1239-01.02 Ręczny siew trawy w terenie płaskim na powierzchni ponad 250 m2 - sianie trawy 3 080,000				3 080,000		m2
171 KNR 219/218/1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - rurami dwudzielnymi AROT 120 - /zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 106,000				106,000		szt
172 KNR 225/416/2 Kładki dla pieszych, na ramach - budowa 2,000				2,000		m3
173 KNR 225/416/4 Kładki dla pieszych, na ramach - rozebranie 2,000				2,000		m3
<b>14 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b>						
<b>ROBOTY MONTAŻOWE SIECI</b>						
174 KNR 220/216/6 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-139,7/250-mm, ścianki 3,6-mm - Dn125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 rura 12mb - 9szt 12*9 = 108,000000 108,000				108,000		m
175 KNNR 4/2111/3 Łuk preizolowany DN125, 90st., 1x1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000 2,000				2,000		szt
176 KNNR 4/2111/3 Łuk preizolowany DN125, 90st., 1x2m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000 4,000				4,000		szt
177 KNNR 4/2313/8 Trójnik wznosny Dn125/Dn40 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m , R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000 4,000				4,000		odgałęź
178 KNNR 4/2313/5 Trójnik wznosny Dn125/Dn65 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m , R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000 2,000				2,000		odgałęź
179 KNNR 4/2306/2 Montaż muf składanych 2-częściowych, 225/139.7 - /analogia mufa termokurczliwa DN125/D250, R=0/ R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000 24,000				24,000		mufa
180 KNNR 4/2306/2 Montaż muf składanych 2-częściowych, 225/139.7 - /analogia mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz250/225 + pianka + korki do wgrzania, R=0/ R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000 2,000				2,000		mufa



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
181	KNR 220/216/4 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-114,3/225-mm, ścianki 3,6-mm - Dn100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 rura 12mb - 26szt	12*26	= $\frac{312,000000}{312,000}$	312,000		m
182	KNNR 4/2111/2 Łuk preizolowany Dn100, 90st., 1x1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			9,000		szt
183	KNNR 4/2111/2 Łuk preizolowany Dn100, 90st., 1x1,5m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			1,000		szt
184	KNNR 4/2111/2 Łuk preizolowany Dn100, 90st., 1x2m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		szt
185	KNNR 4/2111/2 Łuk preizolowany Dn100, 25st., 1x1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		szt
186	KNNR 4/2313/6 Trójnik wznosny DN100/DN65 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			4,000		odgałęź
187	KNNR 4/2313/6 Trójnik wznosny DN100/DN50 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			4,000		odgałęź
188	KNNR 4/2111/2 Zawór preizolowany Dn100/225, L=1,5m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		szt
189	KNNR 4/2306/1 Montaż muf składanych 2-częściowych, 200/114.3 - /analogia mufa termokurczliwa Dn100/D225, R=0/ R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000			57,000		mufa
190	KNNR 4/2306/1 Montaż muf składanych 2-częściowych, 200/114.3 - /analogia mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz225/160 + pianka + korki do wgrzania, R=0/ R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000			2,000		mufa
191	KNNR 4/2306/1 Montaż muf składanych 2-częściowych, 200/114.3 - /analogia mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz225/180 + pianka + korki do wgrzania, R=0/ R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000			2,000		mufa
192	KNNR 4/2306/1 Montaż muf składanych 2-częściowych, 200/114.3 - /analogia mufa końcowa Dn100/D225, R=0/ R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000			2,000		mufa
193	KNR 220/216/2 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-88,9/180-mm, ścianki 3,2-mm - Dn80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 rura 12mb - 7szt	12*7	= $\frac{84,000000}{84,000}$	84,000		m
194	KNNR 4/2111/1 Łuk preizolowany Dn80, 90st. 1x1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		szt
195	KNNR 4/2111/1 Łuk preizolowany Dn80, 90st. 1x1,5m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			8,000		szt
196	KNNR 4/2313/3 Montaż odgałęzień teowych, 200/160-mm - /analogia trójnik Dn80/Dn65 - odgałęzienie prostopadłe (długość odgałęzienia =1m) R=0,3/ R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		odgałęź
197	KNNR 4/2313/2 Montaż odgałęzień teowych, 200/140-mm- /analogia trójnik Dn80/Dn50 - odgałęzienie prostopadłe (długość odgałęzienia =1m) R=0,3/ R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		odgałęź
198	KNNR 4/2313/3 Montaż odgałęzień teowych, 200/160-mm - /analogia trójnik Dn80/Dn80 - odgałęzienie prostopadłe (długość odgałęzienia =1m) R=0,3/ R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			2,000		odgałęź
199	KNNR 4/2305/5 Mufa termokurczliwa Dn80/D200, R=0 - analogia R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000			20,000		mufa
200	KNNR 4/2305/5 Mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz200/160 + pianka + korki do wgrzania, R=0 - analogia R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000			8,000		mufa
201	KNR 220/215/12 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-76,1/160-mm, ścianki 2,9-mm - Dn65 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 rura 12mb- 46szt	12*46	= $\frac{552,000000}{552,000}$	552,000		m
202	KNNR 4/2309/3 Łuk preizolowany Dn65, 90st. 1x1m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			45,000		kolano
203	KNNR 4/2309/3 Łuk preizolowany Dn65, 90st. 1x1,5m, R=0,3 - analogia R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000			6,000		kolano





Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
250 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - badanie ultradźwiękowe spawu Dn100	65,000		złącze
251 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - badanie ultradźwiękowe spawu Dn80	28,000		złącze
252 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - badanie ultradźwiękowe spawu Dn65	169,000		złącze
253 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - badanie ultradźwiękowe spawu Dn50	66,000		złącze
254 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - badanie ultradźwiękowe spawu Dn40	30,000		złącze
255 KNNR 4/2321/1 Połączenia przewodów alarmowych, w mufie - mufa Mufy 24+2+57+2+2+2+20+8+144+1+48+6+21+1 = 338,000000 338	338	2	szt
256 KNNR 4/2321/1 Połączenia przewodów alarmowych, w mufie - zakończenie termokurczliwe end cap 8+6+4 = 18,000000 18	18	1	szt
257 KNNR 4/2323/1 Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	9,000		pom
258 KNNR 4/2323/2 Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	2,000		pom
259 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - montaż blaszek uziemiających w budynkach	18,000		szt.
260 KNNR 4/2322/1 Montaż elementów systemu alarmowego, detektor	2,000		szt
1 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm (808*2)/200 = 8,080000 8,080	8,080		szt
262 KNNR 4/2106/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm 808*2 = 1 616,000000 1 616,0	1 616,0	0,20	m
<b>15 Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b>			
<b>ROBOTY MONTAŻOWE W BUDYNKACH</b>			
263 KNR 1311/208/5 (2) Zawory zaporowe do wspawania PN 10 - 40 MPa średnica nominalna 65 mm - zawór kulowy do spawania Dn65 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8,000		szt
264 KNR 1311/208/5 (2) Zawory zaporowe do wspawania PN 10 - 40 MPa średnica nominalna 50 mm - zawór kulowy do spawania Dn50 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,000		szt
265 KNR 1311/208/4 (2) Zawory zaporowe do wspawania PN 10 - 40 MPa średnica nominalna 40 mm - zawór kulowy do spawania Dn40 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,000		szt
5 KNR 712/101/5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, i 58-219 mm Dn65 (2*3,14*0,03015)*4 = 0,757368 0,757	0,757		m2
267 KNR 712/201/5 Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, i 58-219 mm - malowanie dwukrotne	0,757	2	m2
268 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57 mm Dn50, Dn40 (2*3,14*0,03015)*(3+2) = 0,946710 0,947	0,947		m2
269 KNR 712/201/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi-do 57 mm, farba olejna - malowanie dwukrotne	0,947	2	m2
270 KNR 216/307/2 Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 45 mm, rurociąg Fi 42-63 mm - otulina na rur Dn65 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 4mb rury 4*0,45 = 1,800000 1,800	1,800		m2
271 KNR 216/307/2 Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 42-63 mm - otulina na rur Dn65, Dn50, Dn40 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 9mb rur (2+3+4)*0,45 = 4,050000 4,050	4,050		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>16 Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli OPERAT GEODEZYJNY</b>				
272	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - operat geodezyjny powykonawczy sieci [Z=0]	1,00		zad
<b>17 Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli OPŁATY ZA ZAJĘCIE TERENU</b>				
273	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - opłata za zajęcie pasa drogowego MZDiM Jaworzno	1,00		zad
<b>18 Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO</b>				
274	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - tymczasowa organizacja ruchu drogowego na czas realizacji sieci	1,00		zad
<b>19 Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli NADZORY SPECJALISTYCZNE</b>				
275	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - nadzór służb energetyki [Z=0]	1,00		zad
276	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - nadzór służb MPWiK [Z=0]	1,00		zad
277	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - nadzór służb telekomunikacji [Z=0]	1,00		zad

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wart.
1.	Betoniarze grupa II	r-g	51,788		
2.	Bitumiarze grupa II	r-g	9,7811		
3.	Bitumiarze grupa II	r-g	24,9094		
4.	Bitumiarze grupa III	r-g	3,01825		
5.	Bitumiarze grupa III	r-g	1,0272		
6.	Brukarze grupa II	r-g	11,44541		
7.	Brukarze grupa II	r-g	6,48993		
8.	Brukarze grupa III	r-g	6,48993		
9.	Brukarze grupa III	r-g	11,44541		
10.	Cieśle grupa II	r-g	59,86		
11.	Cieśle grupa III	r-g	59,98		
12.	Izolarze grupa II	r-g	1,22909		
13.	Malarze grupa II	r-g	0,25556		
14.	Malarze grupa II	r-g	0,52274		
15.	Monter grupa II	r-g	99,2054		
16.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	309,01374		
17.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	126,79		
18.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	131,5		
19.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	17,28		
20.	Monter instalacji technologicznych grupa IV	r-g	8,84		
21.	Monterzy	r-g	1,719		
22.	Ogrodnicy grupa I	r-g	12,3195		
23.	Ogrodnicy grupa I	r-g	8,33715		
24.	Ogrodnicy grupa II	r-g	1,62732		
25.	Ogrodnicy grupa III	r-g	0,6303		
26.	Operatorzy grupa II	r-g	2,5164		
27.	Robocizna	r-g	249,6974		
28.	Robotnicy	r-g	2 211,9264		
29.	Robotnicy	r-g	1 990,2888		
30.	Robotnicy budowlani	r-g	1,719		
31.	Robotnicy grupa I	r-g	394,67675		
32.	Robotnicy grupa I	r-g	156,37387		
33.	Robotnicy grupa II	r-g	74,89842		
34.	Robotnicy grupa II	r-g	492,66174		
35.	Spawacze grupa IV	r-g	231,44		
36.	Spawacze grupa IV	r-g	137,91		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			6 909,61321		

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Łuk preizolowany DN50, 90st. 1x1m	szt	13		
2.	Mufa końcowa D225 + pianka	kpl	2		
3.	Argon gazowy sprężony spawalniczy	m3	2,63		
4.	Argon gazowy sprężony spawalniczy	m3	2,22		
5.	Asfalt drogowy - stały D 160/220 - luzem	kg	267,3675		
6.	Azofoska	t	0,0003		
7.	Badanie nośności podłoża	szt	2		
8.	Badanie ultradźwiękowe spawu Dn100	szt	65		
9.	Badanie ultradźwiękowe spawu Dn125	szt	28		
10.	Badanie ultradźwiękowe spawu Dn150	szt	2		



Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
11.	Badanie ultradźwiękowe spawu DN40	szt	30		
12.	Badanie ultradźwiękowe spawu DN50	szt	66		
13.	Badanie ultradźwiękowe spawu DN65	szt	169		
14.	Badanie ultradźwiękowe spawu DN80	szt	28		
15.	Bale iglaste obrzynane klasa III, grubości 50-75 mm	m3	0,92		
16.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 63 mm	m3	0,36432		
17.	Benzyna do lakierów	dm3	0,0107		
18.	Benzyna do lakierów	dm3	0,00871		
19.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	12,584		
20.	Bloczek betonowy 38x24x12	szt	48		
21.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	20,21465		
22.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków workowany	t	0,02043		
23.	Dennica stalowa Dn100, Dz114,3x3,6mm	szt	2,02		
24.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,484		
25.	Drewno	m3	0,23436		
26.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,34056		
27.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	1,38		
28.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	23,99		
29.	Drzewa iglaste	szt	1,8		
30.	Elektrody wolframowe	szt	17,14		
31.	Farba antykorozyjna termoodporna Cekor R	dm3	0,56796		
32.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	210,66		
33.	Geokompozyt do zbrojenia nawierzchni dróg	m2	79,82		
34.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,86		
35.	Klamry ciesielskie z pr.stal. 14-16x250-30	kg	39,6		
36.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	3,74		
37.	Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm	szt	4,04		
38.	Kolano hamburskie 90 st. 50/60,3 x 2,9 mm	szt	6,06		
39.	Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 2,9 mm	szt	8,08		
40.	Krawężnik betonowy drogowy prostokątny ścięty 100x30x15cm, szary	m	69,462		
41.	Łuk preizolowany Dn100, 25st., 1x1m	szt	2		
42.	Łuk preizolowany Dn100/225, 90st. 1x2m	szt	2		
43.	Łuk preizolowany Dn100/225, 90st., 1x1,5m	szt	1		
44.	Łuk preizolowany Dn100/225, 90st., 1x1m	szt	9		
45.	Łuk preizolowany Dn125, 90st. 1x2m	szt	4		
46.	Łuk preizolowany DN125, 90st., 1x1m	szt	2		
47.	Łuk preizolowany Dn40/125, 90st. 1x1,5m	szt	2		
48.	Łuk preizolowany Dn40/125, 90st., 1x1m	szt	4		
49.	Łuk preizolowany Dn50, 40st. 1x1m	szt	2		
50.	Łuk preizolowany DN50, 90st. 1x1,5m	szt	2		
51.	Łuk preizolowany Dn50, 90st. 1x2m	szt	3		
52.	Łuk preizolowany Dn65/160, 30st., 1x1m	szt	2		
53.	Łuk preizolowany Dn65/160, 60st., 1x1m	szt	2		
54.	Łuk preizolowany Dn65/160, 65st., 1x1m	szt	2		
55.	Łuk preizolowany Dn65/160, 90st., 1x1,5m	szt	6		
56.	Łuk preizolowany Dn65/160, 90st., 1x1m	szt	45		
57.	Łuk preizolowany Dn65/160, 90st., 1x2m	szt	11		
58.	Łuk preizolowany Dn80, 90st. 1x1,5m	szt	8		
59.	Łuk preizolowany Dn80, 90st. 1x1m	szt	2		
60.	Masa asfaltowa stos. na zimno do izolacji	kg	355,872		
61.	Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4.0 mm	t	5,72001		
62.	Miesz.miner-asfalt. do podbudów AC 22 P	t	15,28093		
63.	Miesz.miner-asfalt. do war.ścier. AC 11 S	t	30,447		
64.	Miesz.miner-asfalt. do war.ścier. SMA 8	t	56,865		
65.	Miesz.miner-asfalt. do war.wiąz. AC 16 W	t	20,96963		
66.	Mufa elektrooporowa D125, pianka, korki do wgrzania	kpl	1		
67.	Mufa elektrooporowa D140, pianka, korki do wgrzania	kpl	6		
68.	Mufa elektrooporowa D160, pianka, korki do wgrzania	kpl	1		
69.	Mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz225/160 + pianka + korki do wgrzania	kpl	2		
70.	Mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz225/180 + pianka + korki do wgrzania	kpl	2		
71.	Mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz200/160 + pianka + korki do wgrzania	kpl	8		
72.	Mufa redukcyjna termokurczliwa usieciowiona radiacyjnie Dz250/225 + pianka + korki do wgrzania	kpl	2		
73.	Mufa termokurczliwa D125 usieciowana radiacyjnie	szt	21		
74.	Mufa termokurczliwa D140 usieciowana radiacyjnie	szt	48		
75.	Mufa termokurczliwa D160 usieciowana radiacyjnie	szt	144		
76.	Mufa termokurczliwa D200 usieciowana radiacyjnie	szt	20		
77.	Mufa termokurczliwa D225 usieciowana radiacyjnie	szt	24		
78.	Mufa termokurczliwa D225 usieciowana radiacyjnie	szt	57		
79.	Nadzór służb energetyki	zad.	1		
80.	Nadzór służb MPWiK Jaworzno	zad.	1		
81.	Nadzór służb telekomunikacji	zad.	1		
82.	Nasiona traw	kg	61,6		
83.	Obrzeże trawnikowe betonowe 50-75x20x6 cm szare	m	32,64		
84.	Olej napędowy do silników luzem	kg	9,4365		
85.	Operat geodezyjny powykonawczy sieci o długości 808mb	zad.	1		
86.	Opłata za zajęcie pasa drogowego MZDiM w Jaworznie	zad.	1		
87.	Otulina izolacyjna z twardej wełny min. w płaszczu aluminiowym Dn65 (Dz 76,1), 135st.C, grub. = 50mm	m	4		
88.	Otulina z wełny mineralnej z osłoną z folii aluminiowej dla Dn40 gr. 45mm	m	2		
89.	Otulina z wełny mineralnej z osłoną z folii aluminiowej dla DN50mm gr. 50mm	m	3		
90.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	63,36		
91.	Pianka izolacyjna do mufy D225, korki do wtopienia	kpl	24		

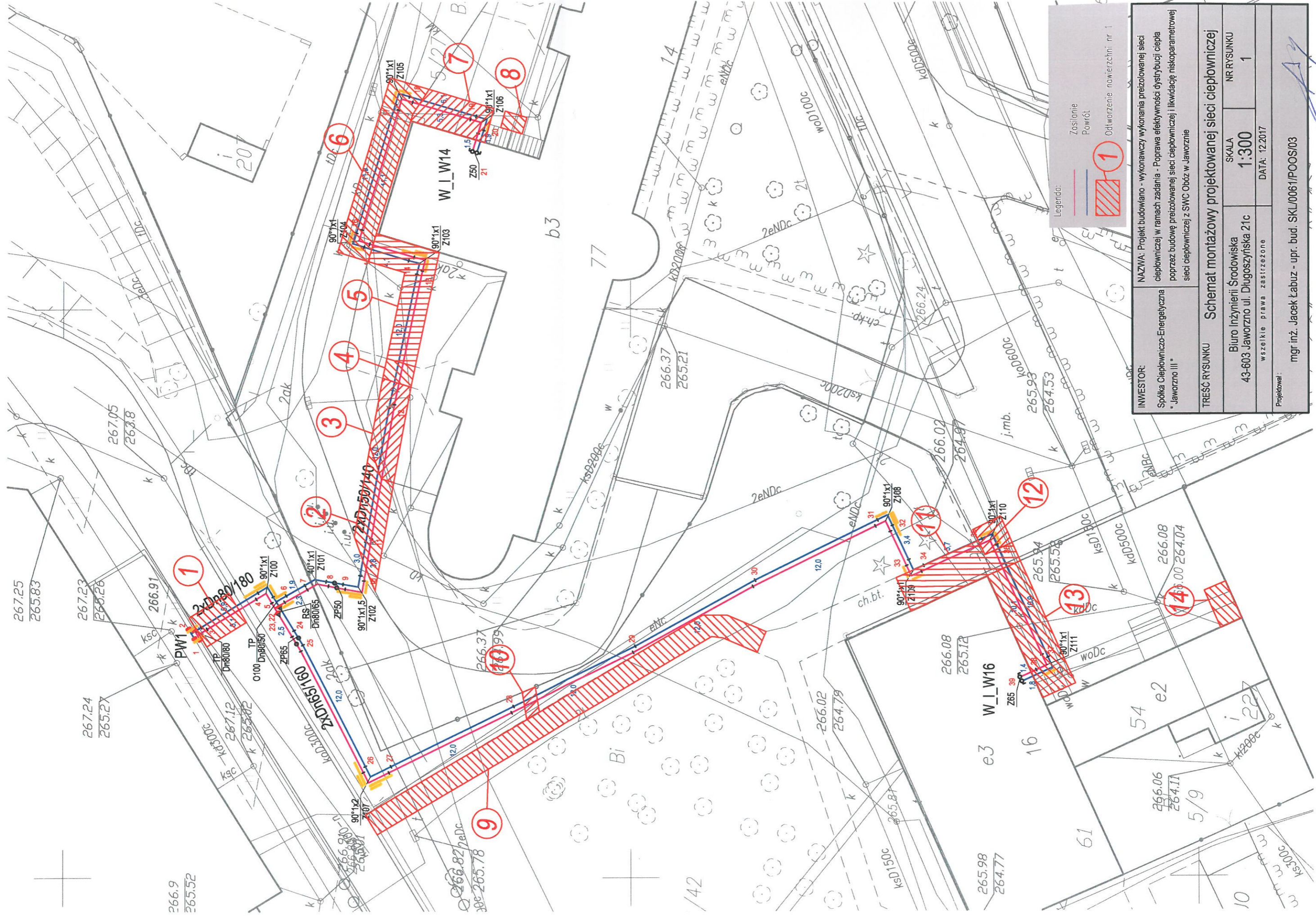
Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
92.	Pianka izolacyjna do mufy termokurczliwej D125, korki do wgrzania	kpl	21		
93.	Pianka izolacyjna do mufy termokurczliwej D140, korki do wgrzania	kpl	48		
94.	Pianka izolacyjna do mufy termokurczliwej D160, korki do wgrzania	kpl	144		
95.	Pianka izolacyjna do mufy termokurczliwej D200, korki do wgrzania	kpl	20		
96.	Pianka izolacyjna do mufy termokurczliwej D225, korki do wgrzania	kpl	57		
97.	Pianka montażowa poliuretanowa 0,75dm3	szt	10		
98.	Piasek	m3	66,73765		
99.	Piasek do betonów zwykłych	m3	1,78239		
100.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	403,71322		
101.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	49,09968		
102.	Pierścień gumowy P-125	szt	8		
103.	Pierścień gumowy uszczelniający D160	szt	16		
104.	Pierścień gumowy uszczelniający DN50/140	szt	12		
105.	Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm	szt	12,135		
106.	Poduszka kompensacyjna 1000x250x40	szt	326		
107.	Pospółka	m3	18,167		
108.	Przejście szczelne przez ścianę WGC Dn125	szt.	10		
109.	Przejście szczelne przez ścianę WGC Dn150	kpl	8		
110.	Przyjęcie gruzu na wysypisko	t	464		
111.	Przyjęcie nadmiaru ziemi na wysypisko	m3	365,966		
112.	Przyrząd do nadzorowania dwóch odcinków sieci ciepłowniczej preizolowanej z systemem alarmowym impulsowym, obsługujący moduły komunikacyjne z protokołem Modbus RTU i magistralami M-BUS lub RS485, posiadający wyświetlacz z bieżącymi pomiarami, o maks	szt	2		
113.	Rura osłonowa dzielona AROT dla przewodów elekt. i teletech. w miejscu skrzyżowań A120 PS - 3m	szt	106		
114.	Rura PVC 110/6,3	m	24		
115.	Rura stalowa preizolowana "plus" z alarmem impulsowym Dn100=114,3x3,6/225-mm	m	312		
116.	Rura stalowa preizolowana "plus" z alarmem impulsowym Dn40=48,3x2,6/125-mm	m	84		
117.	Rura stalowa preizolowana "plus" z alarmem impulsowym Dn50=60,3x2,9/140-mm	m	162		
118.	Rura stalowa preizolowana "plus" z alarmem impulsowym Dn65=76,1x2,9/160-mm	m	552		
119.	Rura stalowa preizolowana Dn125 = 139,7x3,6/250, alarm impuls.	m	108		
120.	Rura stalowa preizolowana Dn80 = 88,9x3,2/180, alarm impuls.	m	84		
121.	Skrzynka uliczna żel. DIN 3581 nr ind. 310-0000	szt	24		
122.	Słupki drewniane iglaste Fi-7-11 cm długości 2.0 m	m3	0,08855		
123.	Taśma klejąca srebrna do folii aluminiowej do sklejenia otuliny z wełny mineralnej szerokość 50mm	mb	20		
124.	Taśma krepowa 25 mb	szt	28		
125.	Taśma ostrzegawcza szeroka - 0,4m z napisem: „SIEĆ CIEPŁOWNICZA PREIZOLOWANA - WYSOKI PARAMETR”	m	808		
126.	Taśma PVC do oznakowania trasy ciepłociągu w ziemi	mb	1 616		
127.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	86,89472		
128.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany 31.5-63mm	t	14,5281		
129.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	168,02653		
130.	Trójnik - odgałęzienie prostopadłe Dn80/Dn65 (długość odgałęzienia =1m)	szt	2		
131.	Trójnik - odgałęzienie prostopadłe Dn80/Dn80 (długość odgałęzienia =1m)	szt	2		
132.	Trójnik Dn65/Dn50 - odgałęzienie prostopadłe (długość odgałęzienia =1m)	szt	2		
133.	Trójnik Dn80/Dn50 - odgałęzienie prostopadłe (długość odgałęzienia =1m)	szt	2		
134.	Trójnik wznosny DN100/DN50 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m	szt	4		
135.	Trójnik wznosny DN100/DN65 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m	szt	4		
136.	Trójnik wznosny DN125/DN40 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m	szt	4		
137.	Trójnik wznosny DN125/DN65 - odgałęzienie prostopadłe o dług. 1m	szt	2		
138.	Tulejki zaciskowe	szt	694		
139.	Tymczasowa organizacja ruchu na czas realizacji sieci ciepłowniczej	zad	1		
140.	Uziemienie do spawania na końcu przyłącza tzw.długie	szt	18		
141.	Woda	m3	11,9623		
142.	Woda	m3	11,77932		
143.	Woda przemysłowa	m3	22,1231		
144.	Woda sieciowa	m3	40,0768		
145.	Woda z rurociągów	m3	5,97302		
146.	Wspornik drutu	szt	1 352		
147.	Zakończenie termokurczliwe D160	szt	8		
148.	Zakończenie termokurczliwe Dn40/125	szt	4		
149.	Zakończenie termokurczliwe Dn50/140	szt	6		
150.	Zawory zaporowe do wspawania PN 16·MPa Fi-40	szt	4		
151.	Zawory zaporowe do wspawania PN 16·MPa Fi-50	szt	6		
152.	Zawór kulowy do spawania, woda, Dn65, PN16,130C	szt	8		
153.	Zawór preizolowany Dn100/225, L=1,5m	szt	2		
154.	Zawór preizolowany Dn40/D125, L=1,5m	szt	4		
155.	Zawór preizolowany Dn50/140, L=1,5m	szt	8		
156.	Zawór preizolowany Dn65/160, L=1,5m	szt	10		
157.	Zwężka stalowa czarna symetryczna, Fi-100/65	szt	2,02		
158.	Zwężka stalowa czarna symetryczna, Fi-125/100	szt	2,02		
159.	Zwężka stalowa czarna symetryczna, Fi-150/125	szt	2,02		
160.	Zwężka stalowa czarna symetryczna, Fi-80/65	szt	4,04		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,35358		

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
2.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	6,39585		
3.	Frezarka drog.WIRTGEN 1000C(1)	m-g	10,48512		
4.	Kocioł do grzania bitumu 1500-dm3	m-g	4,83912		
5.	Koparko-lad samobieżna 0,5-0,6	m-g	52,33314		
6.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	47,11072		
7.	Piła spaliniowa do cięcia nawierzchni 11kW (1)	m-g	39,26388		
8.	Piła tarczowa Fi-710-mm	m-g	0,36		
9.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	34,305		
10.	Przyczepa montażowa	m-g	302,5332		
11.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	0,00258		
12.	Przyczepa skrzyniowa 5-t	m-g	0,351		
13.	Rozkładarka mas bitumicznych 4.5-m (2)	m-g	9,01126		
14.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	1,4153		
15.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	1,58308		
16.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	29,5739		
17.	Samochód samowładowczy 5-10-t (1)	m-g	18,0213		
18.	Samochód samowładowczy do 5-t (1)	m-g	164,6847		
19.	Samochód skrzyniowy 2.5-4-t	m-g	70,67566		
20.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	238,244		
21.	Skrapiarka do bitumu przewoźna (bez ciągnika) z ręczną pompą 1500dm3	m-g	6,39585		
22.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna	m-g	3,2		
23.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	55,58		
24.	Sprężarka powietrzna przewoźna spaliniowa 4-5 m3/min (1)	m-g	14,278		
25.	Sprężarka powietrzna przewoźna spaliniowa 4-5 m3/min (1)	m-g	1,8		
26.	Spycharka gąsienicowa 40kW/55-KM (1)	m-g	2,22		
27.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	8,54987		
28.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	1,10975		
29.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	6,46355		
30.	Środek transportowy (1)	m-g	74,265		
31.	Ubijak spaliniowy 200-kg	m-g	69,70265		
32.	Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A	m-g	241,96		
33.	Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A	m-g	144,57		
34.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	1,88895		
35.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	24,64254		
36.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	14,39363		
37.	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	1,45418		
38.	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	7,55708		
39.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	80,418		
40.	Zagęszczarka wibracyjna-spaliniowa 70-90-m3/h	m-g	274,09691		
41.	Zespół prądowłrczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	3,2		
42.	Zgrzewarka do korków PE	m-g	11,4		
43.	Zgrzewarka komputerowa	m-g	3,2		
44.	Zrywarka przyczepna	m-g	6,46355		
45.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,95625		
46.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	109,9278		
47.	Żuraw samochodowy 3-t	m-g	5,772		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>2 207,00795</b>		



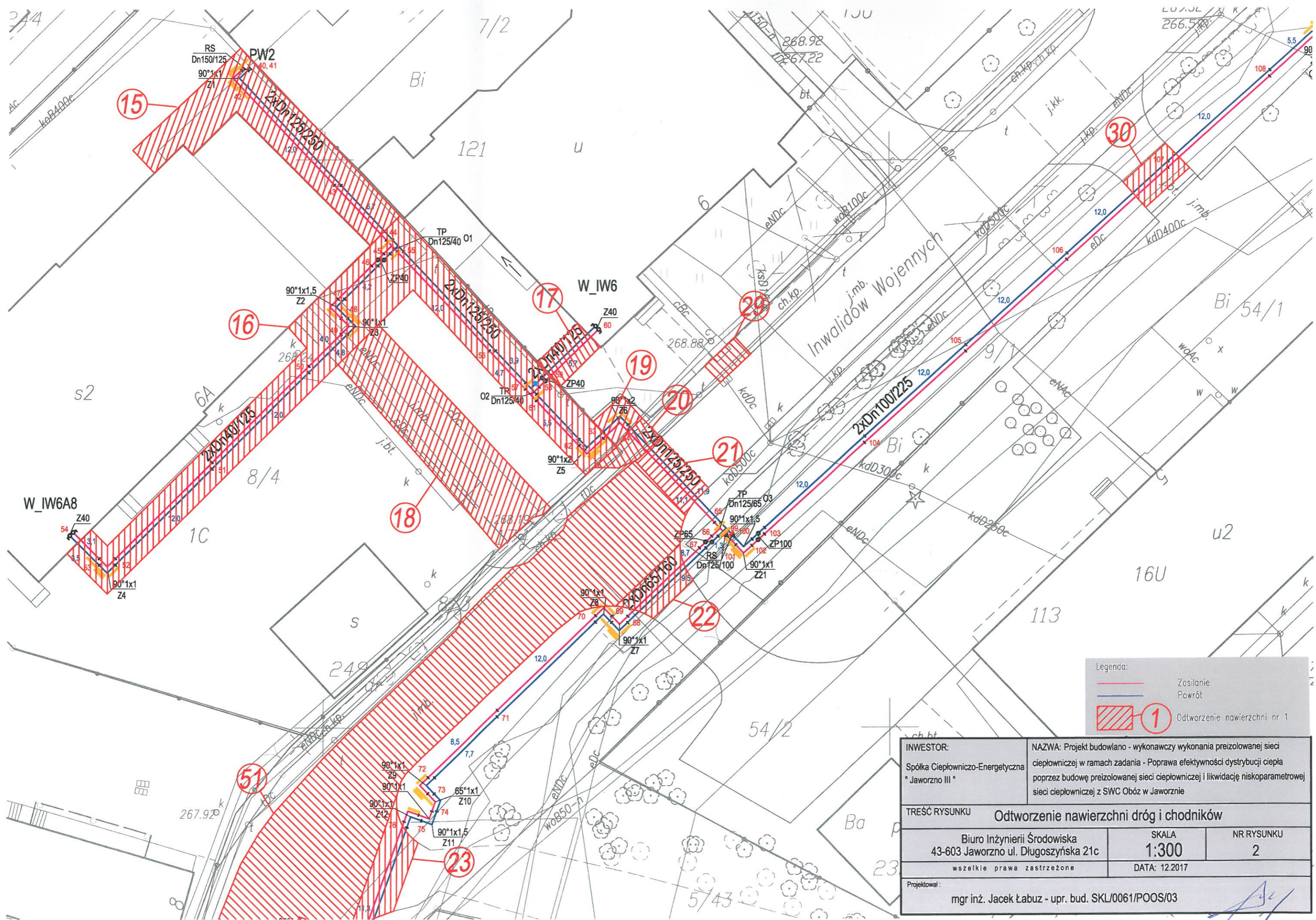


Legenda:

- Zasilanie Powrót
- 1 Odtworzenie powierzchni nr 1

INWESTOR:	NAZWA: Projekt budowlano - wykonawczy wykonania przełożonej sieci ciepłowniczej w ramach zadania - Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę przełożonej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie		
Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna "Jaworzno III"	TREŚĆ RYSUNKU	Schemat montażowy projektowanej sieci ciepłowniczej	
	Biuro Inżynierii Środowiska 43-603 Jaworzno ul. Długoszyńska 21c	SKALA	NR RYSUNKU
	wszelkie prawa zastrzeżone	1:300	1
Projektował:	DATA: 12.2017		
	mgr inż. Jacek Łabuz - upr. bud. SKL/0061/POOS/03		



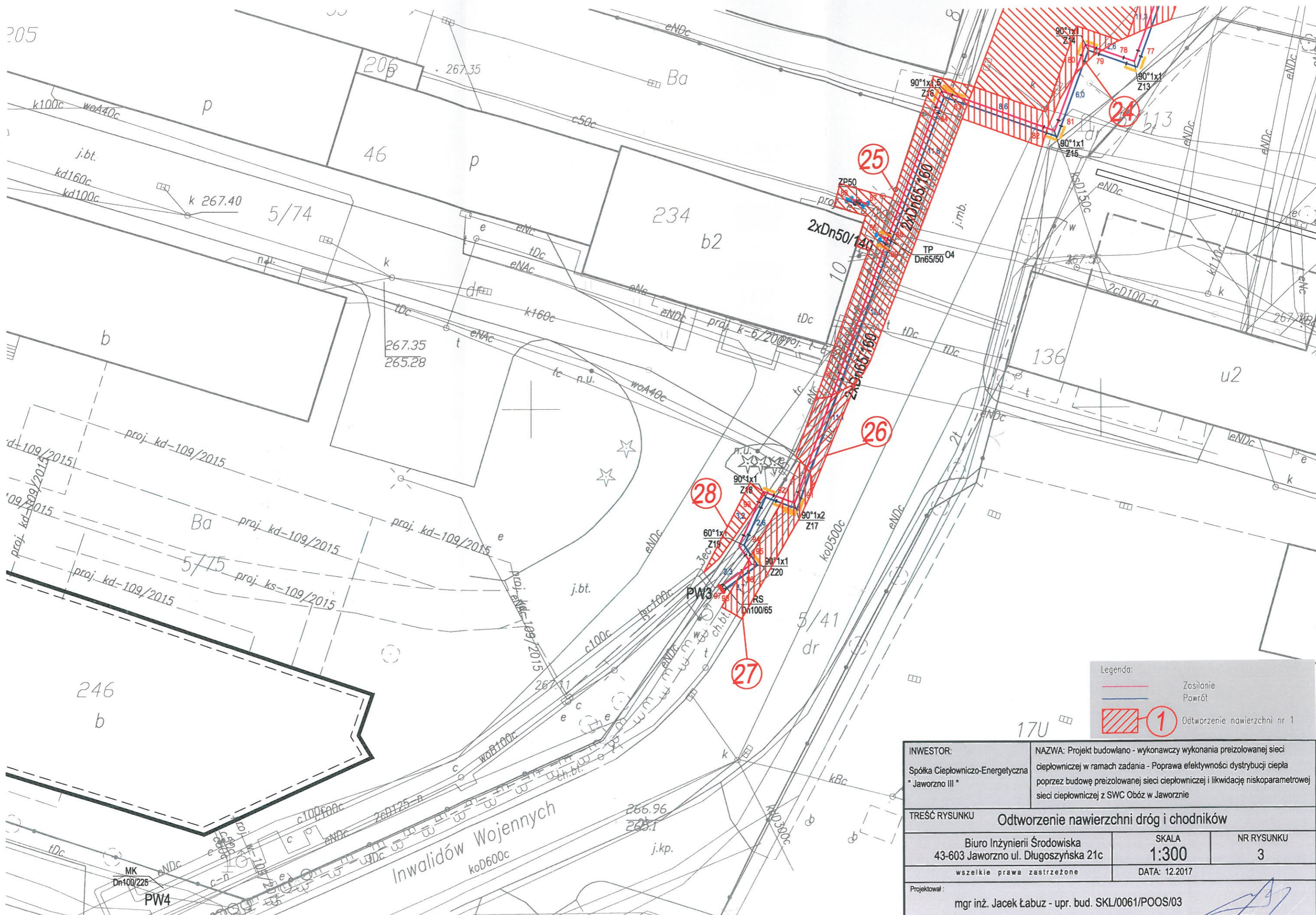


Legenda:

- Zasilanie
- Powrót
- 1 Odtworzenie nawierzchni nr 1

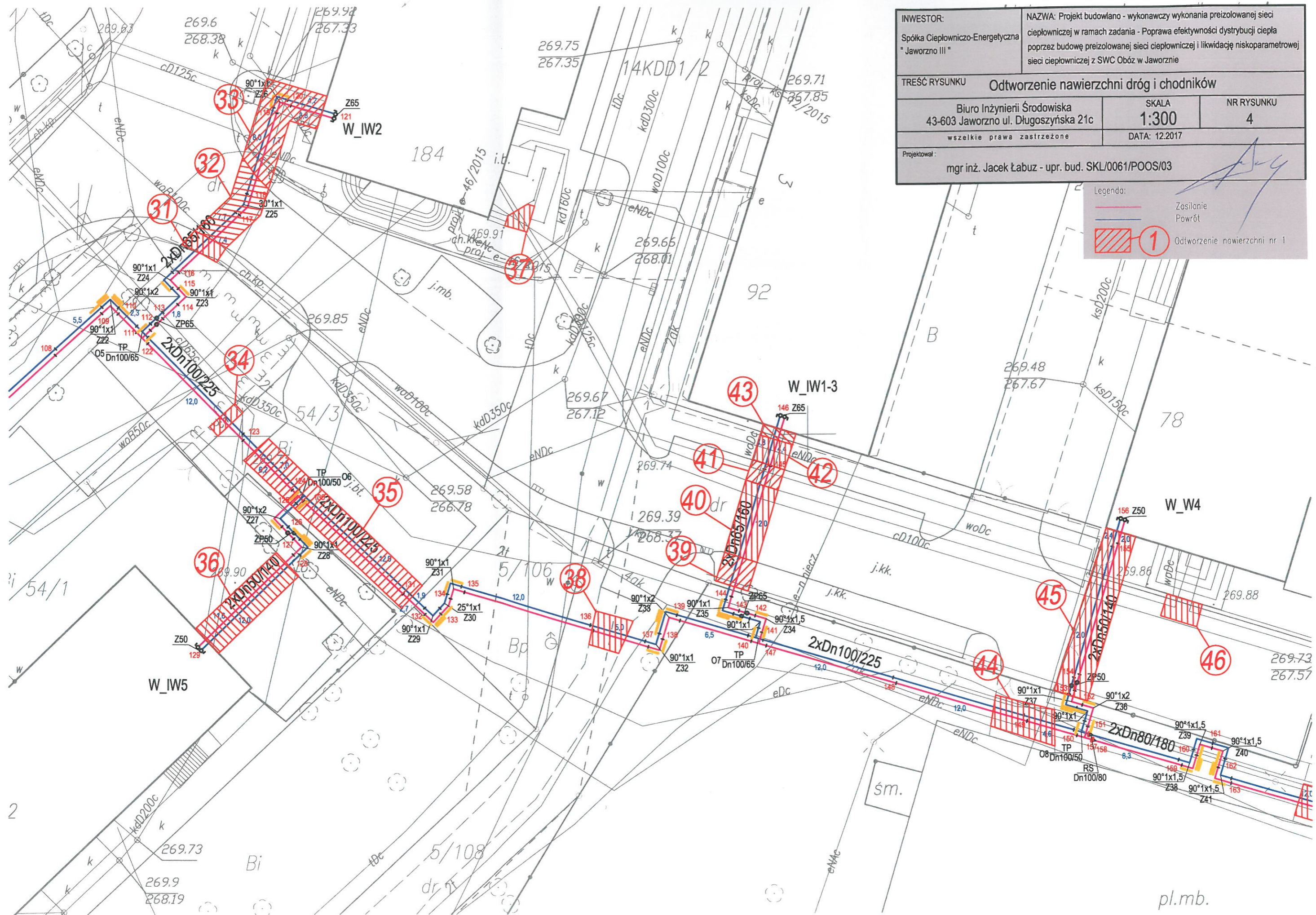
INWESTOR: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna "Jaworzno III"		NAZWA: Projekt budowlano - wykonawczy wykonania preizolowanej sieci ciepłowniczej w ramach zadania - Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie	
TREŚĆ RYSUNKU <b>Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników</b>			
Biuro Inżynierii Środowiska 43-603 Jaworzno ul. Długoszyńska 21c		SKALA <b>1:300</b>	NR RYSUNKU <b>2</b>
wszelkie prawa zastrzeżone		DATA: 12.2017	
Projektował: mgr inż. Jacek Łabuz - upr. bud. SKL/0061/POOS/03			





INWESTOR: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna "Jaworzno III"		NAZWA: Projekt budowlano - wykonawczy wykonania preizolowanej sieci ciepłowniczej w ramach zadania - Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie	
TREŚĆ RYSUNKU Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników			
Biuro Inżynierii Środowiska 43-603 Jaworzno ul. Długożyńska 21c wszelkie prawa zastrzeżone		SKALA 1:300	NR RYSUNKU 3
Projektował: mgr inż. Jacek Łabuz - upr. bud. SKL/0061/POOS/03		DATA: 12.2017	





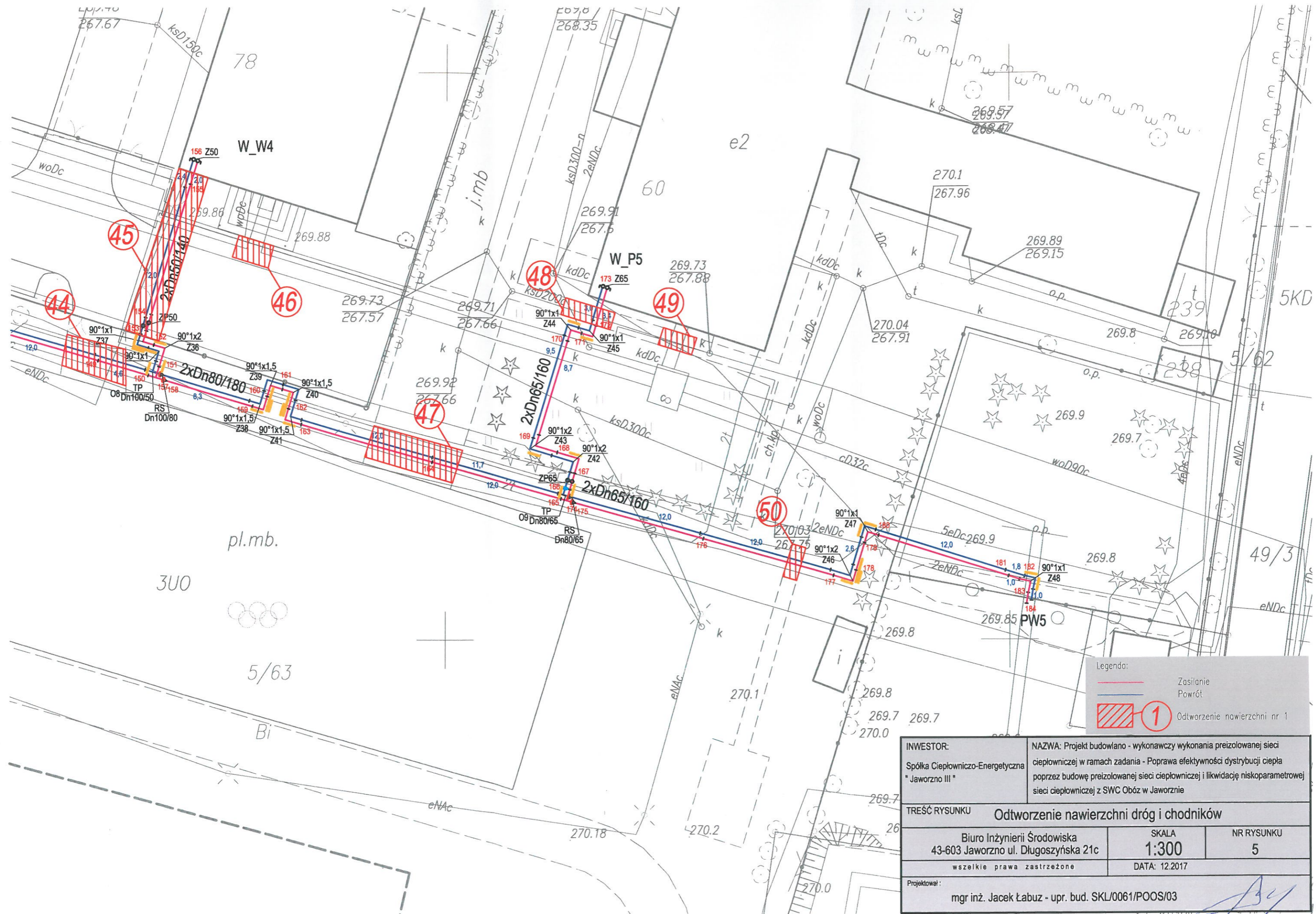
INWESTOR: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna "Jaworzno III"	NAZWA: Projekt budowlano - wykonawczy wykonania preizolowanej sieci ciepłowniczej w ramach zadania - Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie	
TREŚĆ RYSUNKU <b>Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników</b>		
Biuro Inżynierii Środowiska 43-603 Jaworzno ul. Długoszyńska 21c	SKALA <b>1:300</b>	NR RYSUNKU <b>4</b>
wszelkie prawa zastrzeżone	DATA: 12.2017	
Projektował: mgr inż. Jacek Łabuz - upr. bud. SKL/0061/POOS/03		

Legenda:

- Zasilanie
- Powrót
- 1 Odtworzenie nawierzchni nr 1

pl.mb.





Legenda:

	Zasilanie
	Powrót
	1 Odtworzenie nawierzchni nr 1

INWESTOR: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna "Jaworzno III"		NAZWA: Projekt budowlano - wykonawczy wykonania preizolowanej sieci ciepłowniczej w ramach zadania - Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie	
TREŚĆ RYSUNKU <b>Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników</b>			
Biuro Inżynierii Środowiska 43-603 Jaworzno ul. Długoszyńska 21c		SKALA <b>1:300</b>	NR RYSUNKU <b>5</b>
wszelkie prawa zastrzeżone		DATA: 12.2017	
Projektował: mgr inż. Jacek Łabuz - upr. bud. SKL/0061/POOS/03			



Projekt budowlano - wykonawczy wykonania preizolowanej sieci ciepłowniczej w ramach zadania - Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie

Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników

Punkt charakt. wg oznaczenia na mapie	Asfalt droga [m2]	Płyty betonowe [m2]	Kruszywo kamienne gr. 20cm [m2]	Chodnik z płyt 50x50x7cm [m2]	Chodnik z płytek 35x35x5cm [m2]	Kostka kamienna gr. 8cm [m2]	Chodnik z kostki betonowej gr. 6cm [m2]	Droga z kostki betonowej gr. 8cm [m2]	Parking ażur betonowy [m2]	Obrzeże betonowe [mb]	Obrzeże granitowe [mb]	Krawężnik betonowy [mb]	Krawężnik kamienny [mb]	Frezowanie asfaltu gr. 4cm [m2]	Cięcie asfaltu [mb]
1	-	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-	-	6	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	10	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	20,5	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	5	-	-	6	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	35,5	-	-	3	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	3	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	79,5	-	-	-	80	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	3	-	-	5	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	8	-	-	-	-
12	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1	-	10,2
13	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	246	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188
17	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
18	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86
19	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	0	-	6,8
20	-	-	-	-	-	-	10,5	-	-	-	-	-	4	-	-
21	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	24
22	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	22,8
23	27,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	36
24	35,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	60
25	-	-	-	-	-	-	113	-	-	-	-	-	29	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	4	-	-
27	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	12	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	12	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	7,5	-	-	-	3,7	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	6	-	-
31	-	-	-	-	-	-	5,1	-	-	-	-	-	6	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	21,5	-	-	-	-	3	-	-
33	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	24,5	-	-	-
36	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	38
37	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	6	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
43	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-
44	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
45	-	-	-	-	-	-	43,5	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	24	-	-	6	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	7	-	-	9	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	5	-	-	6	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	3,5	-	-	6	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	434	-
<b>Razem</b>	<b>118</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>86</b>
<b>Razem</b>	<b>298,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>252,8</b>
<b>Razem</b>	<b>123,5</b>	<b>111</b>	<b>9,5</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>13,5</b>	<b>393,1</b>	<b>164</b>	<b>129</b>	<b>32</b>	<b>91</b>	<b>61,5</b>	<b>112,1</b>	<b>434</b>	<b>173</b>

mgr inż. JACEK LABUZ  
 Inżynier Inżynier Środowiska  
 Rzeczoznawca PZITS nr ewid. 1994/2002.  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci i urządzeń wodociągowej i gaz.