

Przedmiar robót

Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie - roboty likwidacyjne.

Budowa: Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie - roboty likwidacyjne.

Obiekt: Sieć ciepłownicza wysokoparametrowa - roboty likwidacyjne

Zamawiający: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o
Al. Tysiąclecia 7
43-603 Jaworzno

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Inżynierii Środowiska
ul. Długoszyńska 21c
43-603 Jaworzno

mgr inż. JACEK ŁABUZ
Inżynier Inżynierii Środowiska
Rzeczoznawca PZITS nr ewid. 1994/2002.
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodno-energetycznych i gaz.
03

Kosztorys opracowali:

Jacek Łabuz,

Sprawdzający:

Akceptuję sip

Specjalista d/s Technicznych

Zamawiający:

Krystian Marcinkowski

Wykonawca:

.....

.....

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy DEMONTAŻ SIECI KANAŁOWYCH NA WEJŚCIACH DO BUDYNKÓW			
1 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 - /odkopanie kanałów sieci ciepłowniczych przy budynkach/ 4 miejsca $4*(2,5*2,0*0,8)$ = 16,000000 16,000	16,000	1	m3
2 KNNR 4/2007/5 (1) Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 250-300·mm, łupiny TB-306 - /demontaż kanału Dn250/ [R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250 $4*1$ = 4,000000 4	4		szt
3 KNNR 4/2007/4 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-305, dla rurociągów Dn 200·mm - /demontaż kanału Dn200/ [R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn200 $2*1$ = 2,000000 2	2		szt
4 KNNR 4/2007/2 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-303, dla rurociągów Dn 100-125·mm - /demontaż kanału Dn100/ [R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn100 $12*1$ = 12,000000 12	12		szt
5 KNNR 4/2007/1 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm, łupiny TB-301 - /demontaż kanału Dn65, Dn40/ [R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn65 $2*1$ = 2,000000 Dn40 $2*1$ = 2,000000 4	4		szt
6 KNR 216/614/2 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg ponad Fi·89·mm - Dn250, Dn200, Dn100 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250 $1,17*12$ = 14,040000 Dn200 $1*4$ = 4,000000 Dn100 $0,69*24$ = 16,560000 34,600	34,600		m2
7 KNR 216/614/1 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg do Fi 89 mm - Dn65, Dn40 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn65 $0,53*4$ = 2,120000 Dn40 $0,47*4$ = 1,880000 4,000	4,000		m2
8 KNR 404/1103/4 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładowniczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $(34,6+4)*0,05$ = 1,930000 1,930	1,930		m3
9 KNR 404/1103/5 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,930	15,00	m3
10 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie izolacji termicznej na wysypisko $0,08*1,930$ = 0,154400 0,154	0,154		t
11 KNR 404/704/6 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 219-273 mm - /Dn250, Dn200/ Dn250 $3*4$ = 12,000000 Dn200 4 = 4,000000 16,000	16,000		m
12 KNR 404/704/4 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 114-133 mm - /Dn100/ Dn100 $6*4$ = 24,000000 24,000	24,000		m
13 KNR 404/704/2 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 76 i 83 mm - /Dn65/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		m
14 KNR 404/704/1 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi do 70 mm - /Dn40/	4		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
15	KNRW 220/113/13 Przejścia przez ściany betonowe o gr. OD 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrot. z rur stalowych o średnicach nom. od 32-50 mm - demontaż R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500			2,000		przejaz
16	KNRW 220/113/14 Przejścia przez ściany betonowe o gr. OD 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrot. z rur stalowych o średnicach nom. od 65-125 mm - demontaż R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500			14,000		przejaz
17	KNRW 220/113/15 Przejścia przez ściany betonowe o gr. OD 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrot. z rur stalowych o średnicach nom. od 150-200 mm - demontaż R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500			2,000		przejaz
18	KNRW 220/113/16 Przejścia przez ściany betonowe o gr. OD 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrot. z rur stalowych o średnicach nom. od 250-300 mm - demontaż R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500			6,000		przejaz
19	KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5·t Dn250 4*0,03305 = 0,132200 Dn200 4*0,02640 = 0,105600 Dn100 24*0,009830 = 0,235920 Dn65 23*0,00689 = 0,158470 Dn40 4*0,00335 = 0,013400 0,646			0,646		t
20	KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t			0,646	4 t	
21	KNNR 2/701/7 Ścianki działowe, z pytek z betonu komórkowego, grubość 12 cm - /zamurowanie otworów po demontaż przejść/ 1*12 = 12,000000 12,000			12,000		m2
22	KNNR 4/1513/3 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, pierwsza warstwa 12*1 = 12,000000 12,000			12,000		m2
23	KNNR 4/1513/4 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, kolejna warstwa			12,000		m2
24	KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 łupiny 22*(0,5*(3*3,14*0,47*0,06)) = 2,922084 2,922			2,922		m3
25	KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - 15km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			2,922	15,00	m3
26	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 2,922*2 = 5,844000 6			6		t
27	KNR 201/320/4 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0,8-1,5-m			16,000		m3
2 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy DEMONTAŻ SIECI PREIZOLOWANYCH NA WEJŚCIACH DO BUDYNKÓW						
28	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 - /odkopenie preizolowanych rur przy budynkach/ 2 miejsca 2*(1,5*1,5*0,8) = 3,600000 3,600			3,600	1	m3
29	KNR 220/216/11 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi·273,0/400-mm, ścianki 5,0-mm - demontaż Dn250, M=0 R= 0,955 M= 0,000 S= 1,000			4,000		m
30	KNR 220/216/7 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi·168,3/250-mm, ścianki 4,0-mm - demontaż Dn150, M=0 R= 0,955 M= 0,000 S= 1,000			4,000		m
31	KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5·t - wywóz zdemontowanych rur preizolowanych Dn250 4*0,0421 = 0,168400 Dn150 4*0,02419 = 0,096760 0,265			0,265		t
32	KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t			0,265	4 t	

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
33	KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1-m2, głębokość ponad 10-cm - zabetonowanie otworów po rurach preizolowanych 2 przejść przez ściany dla 2 rur	2*2	= 4,000000 4,000	4,000		szt
34	KNNR 4/1513/3 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, pierwsza warstwa	2*1	= 2,000000 2,000	2,000		m2
35	KNNR 4/1513/4 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, kolejna warstwa			2,000		m2
36	KNR 201/320/4 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m			3,600		m3
3 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy DEMONTAŻ SIECI KANAŁOWYCH						
37	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 - /odkopanie sieci kanałowych/ Dn250 (27)*1,5*0,8 Dn200 2*1,5*0,8 Dn100 (2+2)*1,5*0,8		= 32,400000 = 2,400000 = 4,800000 39,600	39,600	1	m3
38	KNNR 4/2007/5 (1) Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 250-300-mm, łupiny TB-306 - /demontaż kanału Dn250/[R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250	(27+2)*1	= 29,000000 29	29		szt
39	KNNR 4/2007/4 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-305, dla rurociągów Dn 200-mm - /demontaż kanału Dn200/[R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn200	(4+2+2+2)*1	= 10,000000 10	10		szt
40	KNNR 4/2007/3 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-304, dla rurociągów Dn 150-mm - /demontaż kanału Dn150/[R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn150	50*1	= 50,000000 50	50		szt
41	KNNR 4/2007/2 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-303, dla rurociągów Dn 100-125-mm - /demontaż kanału Dn125, Dn100/[R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn125 Dn100	2*1 (2+14+6+2)*1	= 2,000000 = 24,000000 26	26		szt
42	KNNR 4/2007/1 Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm, łupiny TB-301 - /demontaż kanału Dn65, Dn40/[R=0,3; M=0, S=0,3] R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn65	(2+2)*1	= 4,000000 4	4		szt
43	KNR 216/614/2 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg ponad Fi-89-mm - Dn250, Dn200, Dn150, Dn125, Dn100 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250 1,17*(54+4) Dn200 1*(8+4+4+4) Dn150 0,81*100 Dn125 0,73*4 Dn100 0,69*(4+28+12+4)		= 67,860000 = 20,000000 = 81,000000 = 2,920000 = 33,120000 204,900	204,900		m2
44	KNR 216/614/1 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg do Fi 89 mm - Dn65 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn65	0,53*(4+4)	= 4,240000 4,240	4,240		m2
45	KNR 404/1103/4 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładoczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	(204,9+4,24)*0,05	= 10,457000 10,457	10,457		m3
46	KNR 404/1103/5 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			10,457	15,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
47	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie izolacji termicznej na wysypisko 0,08*10,457	=	0,836560 0,837	0,837		t
48	KNR 404/704/6 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 219-273 mm - /Dn250, Dn200/ Dn250 58 Dn200 20	= = =	58,000000 20,000000 78,000	78,000		m
49	KNR 404/704/5 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 139-193 mm - /Dn150/			100,000		m
50	KNR 404/704/4 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 114-133 mm - /Dn100/			48,000		m
51	KNR 404/704/2 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 76 i 83 mm - /Dn65/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			8,000		m
52	KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5-t Dn250 58*0,03305 Dn200 20*0,02640 Dn150 100*0,01715 Dn125 4*0,01213 Dn100 48*0,009830 Dn65 8*0,00689	= = = = = =	1,916900 0,528000 1,715000 0,048520 0,471840 0,055120 4,735	4,735		t
53	KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t			4,735	4	t
54	KNNR 2/701/7 Ścianki działowe, z pytek z betonu komórkowego, grubość 12 cm - /zamurowanie otworów po demontaż sieci kanałowych/ 25 otworów 25	=	25,000000 25,000	25,000		m2
55	KNNR 4/1513/3 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, pierwsza warstwa			25,000		m2
56	KNNR 4/1513/4 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, kolejna warstwa			25,000		m2
57	KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Łupiny (29+10+50+26+4)*(0,5*(3*3,14*0,47*0,06))	=	15,805818 15,806	15,806		m3
58	KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - 15km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			15,806	15,00	m3
59	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 15,806*2	=	31,612000 32	32		t
60	KNR 201/320/4 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m			39,600		m3
4 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy DEMONTAŻ SIECI PREIZOLOWANYCH						
61	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 - /odkopenie sieci preizolowanych/ 40mb (11+27+2)*1,5*0,8	=	48,000000 48,000	48,000	1	m3
62	KNR 220/216/11 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-273,0/400-mm, ścianki 5,0-mm - demontaż Dn250, M=0 R= 0,955 M= 0,000 S= 1,000			54,000		m
63	KNR 220/216/7 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-168,3/250-mm, ścianki 4,0-mm - demontaż Dn150, M=0 R= 0,955 M= 0,000 S= 1,000			22,000		m
64	KNR 220/216/4 Rurociągi z rur preizolowanych, Fi-114,3/225-mm, ścianki 3,6-mm - demontaż Dn100, M=0 R= 0,955 M= 0,000 S= 1,000			4,000		m
65	KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5-t - wywóz zdemontowanych rur preizolowanych Dn250 54*0,0421 Dn150 22*0,02065 Dn100 4*0,01386	= = =	2,273400 0,454300 0,055440 2,783	2,783		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
66 KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t	2,783	4 t	
67 KNR 201/320/4 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m	48,000	m3	
5 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy DEMONTAŻ PRZYŁĄCZY W BUDYNKACH			
68 KNR 216/614/2 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg ponad Fi·89·mm - Dn250, Dn200, Dn100 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250 1,17*12 = 14,040000 Dn200 1*4 = 4,000000 Dn100 0,69*24 = 16,560000 34,600	34,600	m2	
69 KNR 216/614/1 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg do Fi 89 mm - Dn65, Dn40 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn65 0,53*4 = 2,120000 Dn40 0,47*4 = 1,880000 4,000	4,000	m2	
70 KNR 404/1103/4 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładkowym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (34,6+4)*0,05 = 1,930000 1,930	1,930	m3	
71 KNR 404/1103/5 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,930	15,00 m3	
72 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie izolacji termicznej na wysypisko 0,08*1,930 = 0,154400 0,154	0,154	t	
73 KNR 404/704/6 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 219-273 mm - /Dn250, Dn200/ Dn250 3*4 = 12,000000 Dn200 4 = 4,000000 16,000	16,000	m	
74 KNR 404/704/4 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 114-133 mm - /Dn100/ Dn100 6*4 = 24,000000 24,000	24,000	m	
75 KNR 404/704/2 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 76 i 83 mm - /Dn65/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4	m	
76 KNR 404/704/1 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi do 70 mm - /Dn40/	4	m	
77 KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z ładunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5·t Dn250 4*0,03305 = 0,132200 Dn200 4*0,02640 = 0,105600 Dn100 24*0,009830 = 0,235920 Dn65 23*0,00689 = 0,158470 Dn40 4*0,00335 = 0,013400 0,646	0,646	t	
78 KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t	0,646	4 t	
6 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy LIKwidacja KOMÓR Ciepłowniczych			
79 KNNR 4/227/4 Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu lekkiego - demontaż istniejących włazów R=0,3, M=0 R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000 1OB 1 = 1,000000 2OB 2 = 2,000000 5OB 1 = 1,000000 6OB 1 = 1,000000 7OB 1 = 1,000000 8OB 1 = 1,000000 9OB 1 = 1,000000 8,000	8,000	1 szt	

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
80	KNR 404/1107/3 (1) Wywóz zdemontowanych włazów na magazyn SCE Jaworzno III, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5-t 8szt. włazu 0,1108*8 = 0,886400 0,886			0,886		t
81	KNR 404/1107/4 (1) Wywóz zdemontowanych włazów na magazyn SCE Jaworzno III, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km - dalszy 1km			0,886	1	t
82	KNR 216/614/2 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg ponad Fi-89-mm - Dn250, Dn200, Dn100 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250 1,17*8 = 9,360000 Dn200 1*2 = 2,000000 Dn150 0,84*7 = 5,880000 Dn125 0,73*4 = 2,920000 Dn100 0,69*8 = 5,520000 25,680			25,680		m2
83	KNR 216/614/1 Wzmocnienie izolacji siatką, siatka tkana, rurociąg do Fi 89 mm - Dn65, Dn40 /demontaż [R=0,3; M=0; S=0,3]/ R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn65 0,53*2 = 1,060000 Dn50 0,51*6 = 3,060000 Dn40 0,47*2 = 0,940000 5,060			5,060		m2
84	KNR 404/1103/4 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładowniczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (25,68+5,06)*0,05 = 1,537000 1,537			1,537		m3
85	KNR 404/1103/5 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1,573	15,00	m3
86	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie izolacji termicznej na wysypisko 0,08*1,573 = 0,125840 0,126			0,126		t
87	KNR 404/704/6 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 219-273 mm - /Dn250, Dn200/ Dn250 8 = 8,000000 Dn200 2 = 2,000000 10,000			10,000		m
88	KNR 404/704/5 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 139-193 mm - /Dn150, Dn125/ Dn150 7 = 7,000000 Dn125 4 = 4,000000 11,000			11,000		m
89	KNR 404/704/4 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 114-133 mm - /Dn100/			8,000		m
90	KNR 404/704/2 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 76 i 83 mm - /Dn65/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			2,000		m
91	KNR 404/704/1 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi do 70 mm - /Dn50, Dn40/ Dn50 6 = 6,000000 Dn40 2 = 2,000000 8,000			8,000		m
92	KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5-t Dn250 8*0,03305 = 0,264400 Dn200 2*0,02640 = 0,052800 Dn150 7*0,01715 = 0,120050 Dn125 4*0,01213 = 0,048520 Dn100 8*0,009830 = 0,078640 Dn65 2*0,00689 = 0,013780 Dn50 6*0,00424 = 0,025440 Dn40 2*0,00335 = 0,006700 0,610			0,610		t
93	KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t			0,610	4	t
94	KNR 2/701/7 Ścianki działowe, z pytek z betonu komórkowego, grubość 12 cm - /zamurowanie otworów technologicznych/ 23 otwory ((3,14*0,3364)/2)/2*23 = 6,073702 6,074			6,074		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
95	KNR 401/108/6	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III - /dowóz ziemi do zasypiania komór ciepłowniczych/				
	1OB	2*2,5*2,5	=	12,500000		
	2OB	1,5*1,5*1,5	=	3,375000		
	5OB	1*1*1	=	1,000000		
	6OB	1*1*1	=	1,000000		
	7OB	1*1,2*1,5	=	1,800000		
	8OB	1*1*1	=	1,000000		
	9OB	1,7*2,5*2,4	=	10,200000		
				30,875	30,875	m3
96	KNR 201/320/4 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m - analogia ręczne zasypianie komór ciepłowniczych			30,875	m3
97	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2-m2, głębokość ponad 10-cm - /zabetonowanie otworów po włazach/			8,000	1,8 szt
7 Kody CPV: 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe						
Likwidacja rur i kanału w budynku ul. Inwalidów Wojennych 6a						
98	KNNR 6/805/6	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7-cm - analogia demontaż płyt betonowych nakrywających kanału w budynku ul. Inwalidów Wojennych 6a				
		1,2*5	=	6,000000		
				6,000	6,000	m2
99	KNR 1312/1702/1	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, na odległość do 1 km - piasek				
		R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		8,1*1,55	=	12,555000		
				12,555	12,555	t
100	KNR 1312/1702/2	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, dodatek za każde rozpoczęte 0.5 km - piasek dlasze 14km				
		R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
					12,555	28 t
101	KNNR 2/701/7	Ścianki działowe, z pytek z betonu komórkowego, grubość 12 cm - /zamurowanie otworu po demontażu przejścia/				
		1 otwór				
		1,2*1,35	=	1,620000		
				1,620	1,620	m2
102	KNNR 4/1513/3	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, pierwsza warstwa				
					1,620	m2
103	KNNR 4/1513/4	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, kolejna warstwa				
					1,620	m2
104	KNNR 1/320/4	Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypiania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie mechaniczne, grunt kategorii I-II - zasypywanie kanału piaskiem				
		5*1,2*1,35	=	8,100000		
				8,100	8,100	m3
105	KNRW 202/1116/7	Posadzki cementowe wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową - siatka stalowa w posadzce w miejscu zlikwidowanego kanału				
		5*1,2	=	6,000000		
				6,000	6,000	m2
106	KNR 222/1003/2	Posadzka betonowa grubości 5-cm zatarta na gładko - posadzka betonowa gr. 10cm w miejscu zlikwidowanego kanału				
		R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
		5*1,2	=	6,000000		
				6,000	6,000	2 m2
107	KNRW 401/109/11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1-km - wywóz płyt betonowych i fundamentów				
		płyty betonowe				
		6*0,07	=	0,420000		
				0,420	0,420	m3
108	KNRW 401/109/12	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1-km - 15km			0,420	15 m3
109	Kalkulacja własna	Oplata za składowanie gruzu			0,420	m3
8 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy						
PŁYTEKI BETONOWE 50x50x7cm						
110	KNNR 6/805/6	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7 cm			5,000	m2
111	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm			5,000	m2
112	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy			5,000	5 m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
113 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm - warstwa gr. 10cm	5,000	0,5	m2
114 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy/	5,000		m2
115 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy/	5,000	12	m2
116 KNNR 6/503/6 Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7-cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - /założono 30% płytek nowych/	5,000		m2
117 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 0,2*5 = 1,000000 płytki 0,3*5*0,07 = 0,105000 1,105	1,105		m3
118 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	1,105	15	m3
119 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 1,105*2,0 = 2,210000 2	2		t
9 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy KOSTKA BRUKOWA			
120 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	26,000		m2
121 KNR 231/803/1 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm	9,000		m2
122 KNNR 6/806/7 Obrzeża trawnikowe 6x20 cm na podsypce piaskowej - rozebranie	9,700		m
123 KNNR 6/404/2 Obrzeża betonowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem - /założono 50% obrzeży nowych/	9,700		m
124 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm	9,000		m2
125 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /tłuczeń nowy/	9,000		m2
126 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - /tłuczeń nowy - kolejne 7cm/	9,000	7	m2
127 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - założono 90% kostki z odzysku	26,000		m2
128 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 9*0,3 = 2,700000 2,700	2,700		m3
129 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	2,936	15	m3
130 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 2,936*2,0 = 5,872000 6	6		t
10 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy AŻUR BETONOWY			
131 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie - analogia ażur betonowy	3,000		m2
132 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - /warstwa 30cm/	3,000	2	m2
133 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm - /warstwa dolna 25cm/	3,000	1	m2
134 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości	3,000	10	m2
135 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /warstwa górna 5cm/	3,000	0,625	m2
136 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/	3,000		m2
137 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km podbudowa 3*0,3 = 0,900000 1	1		m3
138 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	1,000	15,00	m3
139 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko 1*2,0 = 2,000000 2,00	2,00		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
11 Kody CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy						
NAWIERZCHNIA ASFALTOWA						
140	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm		86,000		m
141	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)		86,000	3,000	m
142	KNR 231/803/1	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm		39,500		m2
143	KNR 231/803/2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm		39,500	5	m2
144	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - /warstwa górna 5cm/		39,500	0,333	m2
145	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - /warstwa dolna 35cm/		39,500	2,333	m2
146	KNNR 6/105/8	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5 cm - /warstwa piasku stabilizowanego cementem gr. 20cm/		39,500	4	m2
147	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - /warstwa dolna 25cm/		39,500	1	m2
148	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości		39,500	10	m2
149	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - /warstwa górna 5cm/		39,500	0,625	m2
150	KNR 231/310/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca o grubości 4 cm		39,500		m2
151	SEK 601/103/5 (1)	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen-W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe, frezowanie na głębokości 5 cm, samochód 5,0-10,0-t -4 cm				
		asfalt całość 118 = 118,000000				
		odtworzona podbudowa pod asfaltem -39,5 = -39,500000				
				78,500	0,8	m2
152	KNR 231/1004/7	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem - skropienie podbudowy oraz pomiędzy warstwami mineralno-bitumicznymi				
		podbudowa 39,500 = 39,500000				
		warstwa ścieralna 118 = 118,000000				
				157,500	1	m2
153	KNR 231/310/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna o grubości 3 cm		118,000		m2
154	KNR 231/310/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy		118,000	1	m2
155	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		43,000	0,15	m
156	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km				
		asfalt (39,5*0,05)+(118*0,04) = 6,695000				
		podbudowa 39,5*0,4 = 15,800000				
				22	22	m3
157	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km		22,000	15,00	m3
158	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna - przyjęcie gruzu na wysypisko				
		22*2,0 = 44,000000				
				44,00	44,00	t

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	30,056		
2.	Bitumiarze grupa II	r-g	3,7096		
3.	Bitumiarze grupa II	r-g	0,8024		
4.	Bitumiarze grupa III	r-g	0,1416		
5.	Bitumiarze grupa III	r-g	0,71007		
6.	Cieśle grupa II	r-g	18,184		
7.	Izolarze grupa II	r-g	0,519		
8.	Izolarze grupa II	r-g	7,19472		
9.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	52,12753		
10.	Operatorzy grupa II	r-g	0,756		
11.	Posadzkarz-plotkarz II	r-g	10,73802		
12.	Robotnicy	r-g	281,89283		
13.	Robotnicy	r-g	176,46182		
14.	Robotnicy budowlani	r-g	106,0324		

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
15.	Robotnicy grupa I	r-g	423,6208		
16.	Robotnicy grupa I	r-g	82,90597		
17.	Robotnicy grupa II	r-g	1,46672		
18.	Robotnicy grupa II	r-g	62,65272		
19.	Spawacze grupa II	r-g	3,7818		
20.	Spawacze grupa II	r-g	126,232		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 389,986		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,036		
2.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	4,6876		
3.	Asfalt drogowy - stały D 160/220 - luzem	kg	80,325		
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,624		
5.	Bloczek betonowy 38x24x12	szt	536,328		
6.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0984		
7.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	2,7934		
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,05904		
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,08856		
10.	Drewno opałowe	kg	14,16		
11.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,656		
12.	Kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara	m2	2,652		
13.	Lepik asfalt.stos.na zimno IZOLBET K	kg	67,023		
14.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	52,806		
15.	Listwy i łaty iglaste	m	4,8		
16.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	8,16		
17.	Masa asfaltowa stos. na zimno do izolacji	kg	86,946		
18.	Miał kamienny łamany (kruszywa) 0-4.0 mm	t	0,50854		
19.	Miał kamienny łamany (kruszywa) 0-4.0 mm	t	0,0715		
20.	Miesz.miner-asfalt. do war.ścier. AC 11 S	t	12,036		
21.	Miesz.miner-asfalt. do war.wiąz. AC 16 W	t	3,93025		
22.	Obrzeże trawnikowe betonowe 50-75x20x6 cm szare	m	4,947		
23.	Olej napędowy do silników luzem	kg	2,835		
24.	Opłata za składowanie gruzu	m3	0,42		
25.	Paski szkła szerokości 2.0 cm	m	12,96		
26.	Piasek	m3	10,2226		
27.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,3096		
28.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,05914		
29.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	2,2867		
30.	Piasek do zapraw	m3	0,084		
31.	Piasek naturalny kopany	m3	8,1		
32.	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,3145		
33.	Płyta chod.bet.50x50x7cm kl.I, szara	szt	6,12		
34.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm	m3	0,61375		
35.	Pręt zbrojeniowy ze stali żebrowanej Fi 10	kg	43,2		
36.	Przyjęcie gruzu na wysypisko	t	92		
37.	Przyjęcie i składowanie ziemi na składowisko	t	1,271		
38.	Siatka tkana "Rabitzta"	m2	6,12		
39.	Tlen techniczny sprężony	m3	27,721		
40.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,18		
41.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	9,49106		
42.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	22,5335		
43.	Woda	m3	1,2935		
44.	Woda	m3	1,4065		
45.	Woda przemysłowa	m3	1,69		
46.	Woda z rurociągów	m3	0,195		
47.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,44694		
48.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,5248		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,984		
2.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,9215		
3.	Frezarka drog.WIRTGEN 1000C(1)	m-g	1,20576		
4.	Kocioł do grzania bitumu 1500-dm3	m-g	1,18229		
5.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40-m3 (1)	m-g	0,87885		
6.	Piła spalinowa do cięcia nawierzchni 11kW (1)	m-g	5,5556		
7.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	4,9612		
8.	Przyczepa montażowa	m-g	51,0388		
9.	Rozkładarka mas bitumicznych 4.5-m (2)	m-g	1,16935		
10.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,10151		
11.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,23075		

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
12.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	1,90248		
13.	Samochód samowładowczy 5-10-t (1)	m-g	6,5922		
14.	Samochód samowładowczy do 5-t (1)	m-g	45,12126		
15.	Samochód skrzyniowy 2.5-4-t	m-g	1,3142		
16.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,01406		
17.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	34,85358		
18.	Skrapiarka do bitumu przewoźna (bez ciągnika) z ręczną pompą 1500dm3	m-g	1,9215		
19.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	9,0828		
20.	Spycharka gaśnicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,95042		
21.	Spycharka gaśnicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,047		
22.	Środek transportowy (1)	m-g	19,0514		
23.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,3318		
24.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	1,26485		
25.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	3,34555		
26.	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	0,8968		
27.	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	0,27255		
28.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	3,77		
29.	Wyciąg	m-g	0,0066		
30.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	3,12858		
31.	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,2673		
32.	Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	158,54		
33.	Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	5,22		
34.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,95042		
35.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,047		
36.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	3,464		
37.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	19,2244		
38.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	4,01698		
39.	Żuraw samojezdny kołowy do 5-t (1)	m-g	4,176		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			401,00334		

Przedmiar robót

Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie - część teletechniczna.

Budowa: Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie - część teletechniczna.

Obiekt: Sieć ciepłownicza wysokoparametrowa - część teletechniczna

Zamawiający: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o.
Al. Tysiąclecia 7
43-603 Jaworzno

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Inżynierii Środowiska
ul. Długoszyńska 21c
43-603 Jaworzno

mgr inż. JACEK ŁABUZ
Inżynier Inżynierii Środowiska
Rzecznik PZIS nr ewid. 1904/2002.
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., do went. i gaz.
Przebieg: 17.104.197/0061/POSI/03

Kosztorys opracowali:

Jacek Łabuz,

Sprawdzający:

Akceptuję się

Zamawiający:

Specjalista d/s Technicznych

Krzysztof Marcinowski

Wykonawca:

Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 KANALIZACJA TELETECHNICZNA							
1 KNRW 219/301/4 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 40 mm - /analogia montaż rur HDPE 40 z pilotem i warstwą poślizgową - /system kanalizacji teletechnicznej/							
						1 000,00	m
Robotnicy	r-g	0,146	0,14600				
Rura HDPE fi40 z linką i warstwą poślizgową	m	1	1,0000				
Zaślepka do rur z kablem fi40	szt	0,022	0,02200				
Zaślepka do rur pustych fi40	szt	0,012	0,01200				
Sznurek do przedłużenia linki ciągnącej o parametrach jak linka - sznur PP	mb	1	1,0000				
Olej silikonowy	litr	0,005	0,00500				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0125	0,01250				
Prościarka do rur PE	m-g	0,0165	0,01650				
2 KNNR 4/2017/13 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 30-40 cm, rurociąg Fi 32-50 mm							
						18,000	szt
Robotnicy	r-g	3,68	3,68000				
Uszczelnienie przeznaczone do wykonywania bezciśnieniowych, szczelnych przepustów rurowych z uwzględnieniem wodo i gazoszczelności DN32	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,12	0,12000				
3 KNNR 4/1417/1 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym							
						6,000	szt.
Roboty ogólnobudowlane - inwestycyjne (SL)	r-g	3,21	3,21000				
Uszczelka do rury karbowanej DN425	szt	1	1,00000				
Rura karbowana PVC-U trzonowa DN425 (2,0m)	szt	0,5	0,50000				
Dno/pokrywa PP do rur karb. 425 z uszcz.	szt	1	1,00000				
Pospółka - uziarnienie 0-63 mm	m3	0,2	0,20000				
Etykieta opisowa do montażu na opasce zaciskowej	szt	5,66667	5,66667				
Opaska zaciskowa z tworzywa sztucznego o długości 160mm i szerokości 2,5mm	szt	5,66667	5,66667				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,07	0,07000				
4 KNNR 5/1203/1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2 6*18							
						108,000000	
						108,000	
						108,000	szt
Robotnicy	r-g	0,0158	0,01580				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
5 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy - pomiar ciągłości żył i izolacji kabla XzTKMXpw 3x2x0,8							
						18,000	pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	1,30000				
Podsumowanie elementu							
							Razem
Ogółem KANALIZACJA TELETECHNICZNA							
2 Magistrale komunikacyjne							
6 KNP 1901/120/1 Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór wolny, kabel do Fi 15 mm - /analogia kabel magistrali MBUS/							
						740,000	m
Robotnicy	r-g	0,0708	0,07080				
Telekomunikacyjny kabel XzTKMXpw 3x2x0,8	m	1	1,00000				
7 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - montaż szyny TS35							
						7,000	szt
Robocizna	r-g	0,3	0,30000				
Szyna TS 35	mb	0,5	0,50000				

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.			
					R	M	S	
8 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - montaż elementów na szynie TS35							7,000	kpl
Robocizna	r-g	2	2,00000					
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii MBUS z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt	0,28571	0,28571					
Złączka gwintowa z wsuwką pod bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt	2	2,00000					
Bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm, szybki, o prądzie znamionowym 100mA	szt	2	2,00000					
Rozdzielnica natynkowa 8-modułowa 1-rzędowa z transparentnymi drzwiczkami o stopniu ochrony IP40, z podstawą umożliwiającą montaż dławic kablowych	szt	1	1,00000					
Etykieta opisowa do montażu na opasce zaciskowej	szt	2,71429	2,71429					
Opaska zaciskowa z tworzywa sztucznego o długości 160mm i szerokości 2,5mm	szt	2,71429	2,71429					
Złączka ochronna gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 16mm ²	szt	1	1,00000					
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii RS485 z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt	0,71429	0,71429					
Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm ² w kolorze żółtym	szt	2	2,00000					
Dławik kablowy PG11	szt	2,57143	2,57143					
Dławik kablowy PG9	szt	1	1,00000					
Przewód sterowniczy LiYCY 2x0,75	m	10	10,00000					
9 KNNR 5/111/2 (1) Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60-mm, na podłożu innym niż beton - listwa elektroinstalacyjna z PVC w kolorze białym o wysokości 20mm i szerokości 20mm							105,000	m
Robotnicy	r-g	0,409	0,40900					
Listwa elektroinstalacyjna z PVC w kolorze białym o wysokości 20mm i szerokości 20mm	m	1	1,00000					
Kolek rozporowy fi8 z wkrętem krzyżowym 4,5x35	szt	2,85714	2,85714					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
10 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5-mm ²							35,000	m
Robotnicy	r-g	0,075	0,07500					
Przewód DY żółto zielony 6mm ²	mb	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
Podsumowanie elementu								
							Razem	
Ogółem Magistrale komunikacyjne								

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
3 Szafka telemetryczna Inwalidów Wojennych 2							
11 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - szafka telemetryczna - urządzenia wg zestawienia materiałów z projektu technicznego							
						1,000	zad.
Robocizna	r-g		40	40,00000			
Wyłącznik nadprądowy 1P B6	szt		1	1,00000			
Wyłącznik nadprądowy 1P B4	szt		1	1,00000			
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii ethernet do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Gniazdo wtykowe 2P+Z 10/16A 250V~ do zabudowy na szynę TS 35	szt		3	3,00000			
Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V	m		5	5,00000			
Przewód DY żółto zielony 2,5 mm2	mb		5	5,00000			
Przewód DY brązowy 2,5 mm2	mb		5	5,00000			
Przewód DY niebieski 2,5 mm2	mb		5	5,00000			
Przewód LY 1mm2 koloru czarnego	m		20	20,00000			
Przewód DY żółto zielony 10mm2	mb		5	5,00000			
Korytko grzebieniowe 30x25	m		4	4,00000			
Złączka gwintowa jednororowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm2 w kolorze żółtym	szt		14	14,00000			
Złączka gwintowa jednororowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm2 w kolorze czerwonym	szt		2	2,00000			
Złączka gwintowa jednororowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm2 w kolorze niebieskim	szt		8	8,00000			
Złączka ochronna gwintowa jednororowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 4mm2	szt		1	1,00000			
Szafka naścienna z blachy stalowej o wymiarach 800x600x300mm z listwą ekranowania, zespołem uziemienia i kompletem uchwytów do zawieszenia szafki. Stopień ochrony IP65	szt		1	1,00000			
Dławik kablowy PG7	szt		1	1,00000			
Dławik kablowy PG9	szt		2	2,00000			
Dławik kablowy PG11	szt		5	5,00000			
Złącze męskie WM8p8c (RJ-45), kat. 5E, na przewód okrągły, drut	szt		4	4,00000			
Przewód U/UTP, kat. 5E, wewnętrzny, szary, 4x2x24 AWG, drut	mb		2	2,00000			
Kolek rozporowy fi8 z wkrętem krzyżowym 4,5x35	szt		4	4,00000			
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii MBUS z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Złączka gwintowa z wsuwką pod bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt		8	8,00000			
Bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm, szybki, o prądzie znamionowym 100mA	szt.		8	8,00000			
Złączka ochronna gwintowa jednororowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 16mm2	szt		1	1,00000			
Szyna montażowa TS35	m		2	2,00000			
Trzymacz o szerokości 10mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt		14	14,00000			
Zamek patentowy do szafki naściennej	szt		1	1,00000			
Zasilacz 24VDC/1A do montażu na szynie montażowej TS35, z możliwością regulacji napięcia wyjściowego, o wymiarach 22,5 x 90 x 100mm	szt		1	1,00000			
Ruter z 4 portami 100Mbps o wymiarach 113x89x28mm przystosowany do pracy w temperaturach -20..+70st.C, umożliwiający skonfigurowanie klienta VPN, procesor 650MHz, RAM 32MB, posiadający CLI	szt		1	1,00000			
1-portowa bramka Modbus z portem RJ45 100Mbps, z możliwością konfiguracji typu portu RS232/485, do montażu na szynie montażowej TS35 zasilana 24VDC protokoły Modbus TCP, RTU(master i slave), ASCII (master i slave)	szt		1	1,00000			
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii RS485 z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Programowalny konwerter protokołów M-BUS i MODBUS RTU, umożliwiający odczyt 8 liczników ciepła, zasilany napięciem 24VDC do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Programowalny konwerter protokołu MODBUS RTU - MODBUS RTU, umożliwiający komunikację z sieciami MODBUS RTU o różnych parametrach transmisji (prędkość transmisji, kontrola parzystości) oraz pełniący funkcję wzmacniacza sygnału, separatora, kontrolera	szt		1	1,00000			
Izolowany, 4 kanałowy aktywny HUB RS-485, posiadający 4 kanały wyjściowe i 1 wejściowy, zasilany napięciem 24VDC do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Śruba 30 mm M5 z nakrętką	szt		1	1,00000			
Materiały inne (Materiały)	szt		6	6,00000			
	%		2,5				
Podsumowanie elementu							Razem
Ogółem Szafka telemetryczna Inwalidów Wojennych 2							

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
4 Szafka telemetryczna Inwalidów Wojennych 16							
12 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - szafka telemetryczna - urządzenia wg zestawienia materiałów z projektu technicznego							
						1,000	zad.
Robocizna	r-g		40	40,00000			
Wyłącznik nadprądowy 1P B6	szt		1	1,00000			
Wyłącznik nadprądowy 1P B4	szt		1	1,00000			
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii ethernet do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Gniazdo wtykowe 2P+Z 10/16A 250V~ do zabudowy na szynę TS 35	szt		3	3,00000			
Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V	m		5	5,00000			
Przewód DY żółto zielony 2,5 mm2	mb		5	5,00000			
Przewód DY brązowy 2,5 mm2	mb		5	5,00000			
Przewód DY niebieski 2,5 mm2	mb		5	5,00000			
Przewód LY 1mm2 koloru czarnego	m		20	20,00000			
Przewód DY żółto zielony 10mm2	mb		5	5,00000			
Korytko grzebieniowe 30x25	m		4	4,00000			
Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm2 w kolorze żółtym	szt		8	8,00000			
Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm2 w kolorze czerwonym	szt		2	2,00000			
Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm2 w kolorze niebieskim	szt		8	8,00000			
Złączka ochronna gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 4mm2	szt		1	1,00000			
Szafka naścienna z blachy stalowej o wymiarach 800x600x300mm z listwą ekranowania, zespołem uzziemienia i kompletem uchwytów do zawieszenia szafki. Stopień ochrony IP65	szt		1	1,00000			
Dławik kablowy PG7	szt		1	1,00000			
Dławik kablowy PG9	szt		2	2,00000			
Dławik kablowy PG11	szt		4	4,00000			
Złącze męskie WM8p8c (RJ-45), kat. 5E, na przewód okrągły, drut	szt		4	4,00000			
Przewód U/UTP, kat. 5E, wewnętrzny, szary, 4x2x24 AWG, drut	mb		2	2,00000			
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii MBUS z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Złączka gwintowa z wsuwką pod bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt		4	4,00000			
Bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm, szybki, o prądzie znamionowym 100mA	szt.		4	4,00000			
Złączka ochronna gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 16mm2	szt		1	1,00000			
Szyna montażowa TS35	m		2	2,00000			
Trzymacz o szerokości 10mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt		12	12,00000			
Zamek patentowy do szafki naściennej	szt		1	1,00000			
Zasilacz 24VDC/1A do montażu na szynie montażowej TS35, z możliwością regulacji napięcia wyjściowego, o wymiarach 22,5 x 90 x 100mm	szt		1	1,00000			
Router z 4 portami 100Mbps o wymiarach 113x89x28mm przystosowany do pracy w temperaturach -20..+70st.C, umożliwiający skonfigurowanie klienta VPN, procesor 650MHz, RAM 32MB, posiadający CLI	szt		1	1,00000			
1-portowa bramka Modbus z portem RJ45 100Mbps, z możliwością konfiguracji typu portu RS232/485, do montażu na szynie montażowej TS35 zasilana 24VDC protokoły Modbus TCP, RTU(master i slave), ASCII (master i slave)	szt		1	1,00000			
Ochronnik przeciwprzepięciowy linii RS485 z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Programowalny konwerter protokołów M-BUS i MODBUS RTU, umożliwiający odczyt 8 liczników ciepła, zasilany napięciem 24VDC do montażu na szynie montażowej TS35	szt		1	1,00000			
Programowalny konwerter protokołu MODBUS RTU - MODBUS RTU, umożliwiający komunikację z sieciami MODBUS RTU o różnych parametrach transmisji (prędkość transmisji, kontrola parzystości) oraz pełniący funkcję wzmacniacza sygnału, separatora, kontrolera	szt		1	1,00000			
Śruba 30 mm M5 z nakrętką	szt		6	6,00000			
Materiały inne (Materiały)	%		2,5				
Podsumowanie elementu							Razem
Ogółem Szafka telemetryczna Inwalidów Wojennych 16							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
5 Instalacja alarmowa							
13 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - montaż elementów instalacji alarmowej - /detektor uwzględniono w kosztorysie technologii sieci/							
						2,000	kpl.
Robocizna	r-g	3,5	3,50000				
Kabel LiYY 8x0,75	m	5	5,00000				
Złączka zaciskowa 12-torowa o maksymalnym przekroju przewodu 4mm ²	szt	1,5	1,50000				
Rurka termokurczliwa, średnica przed skurczeniem: 1.6 mm, średnica po skurczeniu: 0.8 mm	m	2	2,00000				
Taśma uszczelniająca do rur preizolowanych	m	2	2,00000				
Moduł komunikacyjny do przyrządu nadzorowania sieci ciepłowniczych z protokołem Modbus RTU i magistralą RS485	szt.	1	1,00000				
14 KNNR 5/111/2 (1) Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60 mm, na podłożu innym niż beton - listwa elektroinstalacyjna z PVC w kolorze białym o wysokości 20mm i szerokości 20mm							
						10,000	m
Robotnicy	r-g	0,409	0,40900				
Listwa elektroinstalacyjna z PVC w kolorze białym o wysokości 20mm i szerokości 20mm	m	1	1,00000				
Kołek rozporowy fi8 z wkrętem krzyżowym 4,5x35	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Podsumowanie elementu							Razem
Ogółem Instalacja alarmowa							
Podsumowanie kosztorysu							Razem...
Razem							
							Wartość kosztorysu netto:

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robocizna	r-g	103,1		
2.	Robotnicy	r-g	146		
3.	Robotnicy	r-g	193,3984		
4.	Roboty ogólnobudowlane - inwestycyjne (SL)	r-g	19,26		
			Razem (z dokładnością do zaokrągleń):	461,7584	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	1-portowa bramka Modbus z portem RJ45 100Mbps, z możliwością konfiguracji typu portu RS232/485, do montażu na szynie montażowej TS35 zasilana 24VDC protokoły Modbus TCP, RTU(master i slave), ASCII (master i slave)	szt	2		
2.	Bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm, szybki, o prądzie znamionowym 100mA ..	szt.	12		
3.	Bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm, szybki, o prądzie znamionowym 100mA ..	szt	14		
4.	Dławik kablowy PG11	szt	27		
5.	Dławik kablowy PG7	szt	2		
6.	Dławik kablowy PG9	szt	11		
7.	Dno/pokrywa PP do rur karb. 425 z uszcz.	szt	6		
8.	Etykieta opisowa do montażu na opasce zaciskowej	szt	53		
9.	Gniazdo wtykowe 2P+Z 10/16A 250V~ do zabudowy na szynę TS 35	szt	6		
10.	Izolowany, 4 kanałowy aktywny HUB RS-485, posiadający 4 kanały wyjściowe i 1 wejściowy, zasilany napięciem 24VDC do montażu na szynie montażowej TS35	szt	1		
11.	Kabel LiYY 8x0,75	m	10		
12.	Kołek rozporowy fi8 z wkrętem krzyżowym 4,5x35	szt	324		
13.	Korytko grzebieniowe 30x25	m	8		
14.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC w kolorze białym o wysokości 20mm i szerokości 20mm	m	115		
15.	Moduł komunikacyjny do przyrządu nadzorowania sieci ciepłowniczych z protokołem Modbus RTU i magistralą RS485	szt.	2		
16.	Ochronnik przeciwprzepięciowy linii ethernet do montażu na szynie montażowej TS35	szt	2		
17.	Ochronnik przeciwprzepięciowy linii MBUS z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt	4		
18.	Ochronnik przeciwprzepięciowy linii RS485 z dwoma niezależnymi torami zabezpieczeniowymi do montażu na szynie montażowej TS35	szt	7		
19.	Olej silikonowy	litr	5		
20.	Opaska zaciskowa z tworzywa sztucznego o długości 160mm i szerokości 2,5mm	szt	53		
21.	Pospółka - uziarnienie 0-63 mm	m3	1,2		

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
22.	Programowalny konwerter protokołów M-BUS i MODBUS RTU, umożliwiający odczyt 8 liczników ciepła, zasilany napięciem 24VDC do montażu na szynie montażowej TS35	szt	2		
23.	Programowalny konwerter protokołu MODBUS RTU - MODBUS RTU, umożliwiający komunikację z sieciami MODBUS RTU o różnych parametrach transmisji (prędkość transmisji, kontrola parzystości) oraz pełniący funkcję wzmacniacza sygnału, separatora, kontrolera	szt	2		
24.	Przewód DY brązowy 2,5 mm ²	mb	10		
25.	Przewód DY niebieski 2,5 mm ²	mb	10		
26.	Przewód DY żółto zielony 10mm ²	mb	10		
27.	Przewód DY żółto zielony 2,5 mm ²	mb	10		
28.	Przewód DY żółto zielony 6mm ²	mb	35		
29.	Przewód LY 1mm ² koloru czarnego	m	40		
30.	Przewód sterowniczy LiYCY 2x0,75	m	70		
31.	Przewód U/UTP, kat. 5E, wewnętrzny, szary, 4x2x24 AWG, drut	mb	4		
32.	Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V	m	10		
33.	Rozdzielnica natynkowa 8-modułowa 1-rzędowa z transparentnymi drzwiczkami o stopniu ochrony IP40, z podstawą umożliwiającą montaż dławic kablowych	szt	7		
34.	Rura HDPE fi40 z linką i warstwą poślizgową	m	1 000		
35.	Rura karbowana PVC-U trzonowa DN425 (2,0m)	szt	3		
36.	Rurka termokurczliwa, średnica przed skurczeniem: 1.6 mm, średnica po skurczeniu: 0.8 mm	m	4		
37.	Ruter z 4 portami 100Mbps o wymiarach 113x89x28mm przystosowany do pracy w temperaturach -20..+70st.C, umożliwiający skonfigurowanie klienta VPN, procesor 650MHz, RAM 32MB, posiadający CLI	szt	2		
38.	Szafka naścienna z blachy stalowej o wymiarach 800x600x300mm z listwą ekranowania, zespołem uziemienia i kompletem uchwytów do zawieszenia szafki. Stopień ochrony IP65	szt	2		
39.	Sznurek do przedłużenia linki ciągniczej o parametrach jak linka - sznur PP	mb	1 000		
40.	Szyna montażowa TS35	m	4		
41.	Szyna TS 35	mb	3,5		
42.	Śruba 30 mm M5 z nakrętką	szt	12		
43.	Taśma uszczelniająca do rur preizolowanych	m	4		
44.	Telekomunikacyjny kabel XzTKMXpw 3x2x0,8	m	740		
45.	Trzymacz o szerokości 10mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt	26		
46.	Uszczelka do rury karbowanej DN425	szt	6		
47.	Uszczelnienie przeznaczone do wykonywania bezciśnieniowych, szczelnych przepustów rurowych z uwzględnieniem wodo i gazoszczelności DN32	szt	18		
48.	Wyłącznik nadprądowy 1P B4	szt	2		
49.	Wyłącznik nadprądowy 1P B6	szt	2		
50.	Zamek patentowy do szafki naściennej	szt	2		
51.	Zasilacz 24VDC/1A do montażu na szynie montażowej TS35, z możliwością regulacji napięcia wyjściowego, o wymiarach 22,5 x 90 x 100mm	szt	2		
52.	Zaślepka do rur pustych fi40	szt	12		
53.	Zaślepka do rur z kablem fi40	szt	22		
54.	Złącze męskie WM8p8c (RJ-45), kat. 5E, na przewód okrągły, drut	szt	8		
55.	Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm ² w kolorze czerwonym	szt	4		
56.	Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm ² w kolorze niebieskim	szt	16		
57.	Złączka gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 2,5mm ² w kolorze żółtym	szt	36		
58.	Złączka gwintowa z wsuwką pod bezpiecznik topikowy rurkowy szklany o wymiarach 5x20mm do montażu na szynie montażowej TS35	szt	26		
59.	Złączka ochronna gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 16mm ²	szt	9		
60.	Złączka ochronna gwintowa jednotorowa do montażu na szynie montażowej TS35 o przekroju znamionowym 4mm ²	szt	2		
61.	Złączka zaciskowa 12-torowa o maksymalnym przekroju przewodu 4mm ²	szt	3		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Prościarka do rur PE	m-g	16,5		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	12,5		
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	2,58		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			31,58		

Przedmiar robót

Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie - demontaż grupowej SWC "Obóz"

Budowa: Poprawa efektywności dystrybucji ciepła poprzez budowę preizolowanej sieci ciepłowniczej i likwidację niskoparametrowej sieci ciepłowniczej z SWC Obóz w Jaworznie - demontaż grupowej SWC "Obóz"

Obiekt: Grupowa stacja wymienników ciepła

Zamawiający: Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o

Al. Tysiąclecia 7

43-603 Jaworzno

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Inżynierii Środowiska

mgr inż. Jacek Łabuz

ul. Długoszyńska 21c

43-603 Jaworzno

mgr inż. JACEK ŁABUZ
Inżynier Inżynierii Środowiska
Rzecznik PZITS nr ewid. 1924/2002.
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod., kanalizacyjnych i gaz.
nr ewid. 240/04-173/04-6110001/000/09

Kosztorys opracowali:

Jacek Łabuz,

Sprawdzający:

Akceptuje sip

Zamawiający:

.....

Specjalista d/s Technicznych

Krzysztof Marcinkowski



Wykonawca:

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli						
Demontaż urządzeń SWC Obóz						
1	KNRW 402/426/3 Demontaż wymiennika ciepła przeciwprądowego, typu JAD z króćcami kołnierзовymi - wymiennik ciepła CO JAD 6/50_odzysk	10	= 10,000000 10,000	10,000		szt
2	KNRW 402/423/4 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi-65-80 mm - zawór kołnierowy AH-2C Dn80, Zawgaz_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
3	KNRW 402/428/5 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierowego, Fi-100-125 mm - filtr siatkowy kołnierowy Dn100, Polna_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
4	KNRW 402/423/3 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi-40-50 mm - analogia zawór regulacyjny kołnierowy Dn50, 065B04050, kvs=40, Danfoss_odzysk R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
5	KNR 1325/314/1 Siłowniki elektryczne, demontaż siłownika liniowego - napęd elektryczny zaworu regulacyjnego AMV 423-1x220V, 3 s/mm_odzysk	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
6	KNR 1325/201/3 Mierniki przepływu i liczniki energii cieplnej, licznik energii cieplnej - demontaż - przepływomierz licznika ciepła WS100 Q=60m3/h, PN16, 130stC, dP=0,3 bar, kołnierowy Dn100 + przelicznik ciepła Multical III 0,4 imp./l, Kamstrup_odzysk	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
7	KNRW 402/423/5 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi-100-125 mm - zawór kołnierowy Dn100, AH-11C, Zawgaz_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	4	= 4,000000 4,000	4,000		szt
8	KNR 1325/402/2 Elementy przełączania i nastawiania (łącznik, przełącznik, kwitownik lub sterownik), demontaż, 4 bieguny lub segmenty - demontaż regulatora pogodowego ECL 9370, Danfoss_odzysk	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
9	KNR 402/519/6 Demontaż zbiornika odpowietrzającego, pojemność ponad 10-dm3_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
10	KNRW 402/142/1 Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi-15-20 mm - zawór kulowy Dn15, PN40, wspawany_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	lp10 2 lp314 2	= 2,000000 = 2,000000 4,000	4,000		szt
11	KNRW 402/142/1 Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi-15-20 mm - zawór kulowy Dn20, PN40, wspawany_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	lp11 2 lp313 1	= 2,000000 = 1,000000 3,000	3,000		szt
12	KNRW 402/422/7 Demontaż pompy odśrodkowej do 100-kg (z silnikiem) - demontaż pompy obiegowej LP 100-125/137, Grundfos_odzysk	lp100 2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
13	KNRW 402/423/5 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi-100-125 mm - zawór kołnierowy Dn100, WA1E21, PN16_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	lp101 2	= 2,000000 2,000	2,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
14	KNRW 402/423/5 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego, Fi·100-125·mm - zawór zwrotny Dn100, Socla_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp102	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
15	KNRW 402/423/5 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego, Fi·100-125·mm - zawór kołnierзова Dn125, WA1E21, PN16, WAFAPOMP_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp103	4	= 4,000000 4,000	4,000		szt
16	KNRW 402/423/6 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego, Fi·150·mm - zawór kołnierзова Dn150, WA1E21, PN16, WAFAPOMP_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp104	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
17	KNRW 402/428/6 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi·150·mm - filtr siatkowy kołnierзовy Dn150, PN16, POLNA_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 pl105	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
18	KNRW 402/143/5 Demontaż zaworu bezpieczeństwa, sprężynowego, Fi·25-32·mm - demontaż SYR typ 2115_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp106	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
19	KNRW 402/512/3 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi·15-20·mm - zawór kulowy gwintowany Dn20_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp107 lp108	3 2	= 3,000000 = 2,000000 5,000	5,000		szt
20	KNRW 402/422/7 Demontaż pompy odśrodkowej do 100·kg (z silnikiem) - demontaż pompy stabilizacyjnej Dn25, 25WR50, LFP Leszno_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp300	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
21	KNRW 402/423/2 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego, Fi·25-32·mm - zawór kulowy kołnierзовy Dn32, Zawgaz_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp301	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
22	KNRW 402/512/4 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi·25-32·mm - zawór zwrotny Dn32_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp302	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
23	KNRW 402/425/4 Demontaż urządzenia pływakowego do zbiornika kondensatu - analogia demontaż urządzenia stabilizującego_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp303	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
24	KNRW 402/512/4 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi·25-32·mm - zawór Dn25_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp304	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
25	KNRW 402/422/3 Demontaż zbiornika kondensatu, do 1000·dm3 - analogia demontaż zbiornika wody uzupełniającej_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500			2,000		szt
26	KNR 2101/403/1 Cięcie palnikiem acetylenowo - tlenowym konstrukcji i rurociągów konstrukcja stalowa blachowa i rurociągi - cięcie zbiorników wody uzupełniającej i blachy stalowej pod zbiornikami zbiorniki 230kg*3,8m blacha pod zbiornikami	3,8*0,23 0,258	= 0,874000 = 0,258000 1,132	1,132		t
27	KNRW 402/425/4 Demontaż urządzenia pływakowego do zbiornika kondensatu - analogia czujnik poziomu wody ERH 03-06-1_żłom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp306	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
28	KNRW 402/144/8 Demontaż wodomierza skrzydełkowego Fi-40·mm - wodomierz gwintowany Dn40 JS 130-10, Q=10m ³ /h, PN16,, PoWoGaz_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp307	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
29	KNRW 402/423/3 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego, Fi-40-50·mm - zawór kołnierзовy AH-2C Dn40, Zawgaz_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp308	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
30	KNRW 402/428/3 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi-40-50·mm - filtr siatkowy kołnierзовy Dn40_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp309	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
31	KNRW 402/512/4 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi-25-32·mm - analogia elektrozawór gwintowany Dn32_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp310	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
32	KNRW 402/512/3 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi-15-20·mm - analogia elektrozawór gwintowany Dn20_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp311	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
33	KNRW 402/428/1 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi-15-20·mm - filtr siatkowy kołnierзовy Dn20_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp312	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
34	KNR 407/314/6 Demontaż zaworów, odpowietrznik automatyczny Fi 15·mm - zawór samoczynnie odpowietrzający_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp315	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
35	KNRW 402/142/3 Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi-40-50·mm - analogia zawór kulowy gwintowany Dn50_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 lp316	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
36	KNR 402/411/4 Demontaż osprzętu kotła, gwizdawki alarmującej lub manometru - demontaż manometru z kurkiem_złom R,S=0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500 P1 P2	4 3	= 4,000000 = 3,000000 7,000	7,000		kpl
37	KNR 1325/315/2 Przetworniki elektryczne, demontaż przetwornika elektrycznego ciśnienia - przetwornik ciśnienia elektroniczny_odzysk SP1 SP2	2 2	= 2,000000 = 2,000000 4,000	4,000		szt
38	KNR 402/411/3 Demontaż osprzętu kotła, termometru w oprawie - analogia demontaż czujnika temperatury zewnętrznej_odzysk TZ	1	= 1,000000 1,000	1,000		szt
39	KNR 402/411/3 Demontaż osprzętu kotła, termometru w oprawie - analogia demontaż czujnika oporowego temperatury_odzysk T	2	= 2,000000 2,000	2,000		szt
2 Kody CPV: 45321000-3 Izolacja cieplna						
Demontaż rur i izolacji termicznej						
40	KNNR 8/411/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi-250·mm - rura Dn250_złom Dn250	7,8+3,3	= 11,100000 11,100	11,100		m
41	KNRW 402/427/3 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., do Fi-150·mm - Dn150_złom Dn150	0,8+0,8	= 1,600000 1,600	1,600		m
42	KNRW 402/506/9 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-159-219·mm (Dn 150-200) - rura Dn150_złom 2,5+2+0,8+0,43+1,5		= 7,230000 7,230	7,230		m
43	KNRW 402/506/8 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-133·mm (Dn 125) - rura Dn125_złom 0,72+0,72		= 1,440000 1,440	1,440		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
44	KNRW 402/427/3 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., do Fi-150-mm - Dn125_złom Dn125 1,4+1,4	=	2,800000 2,800	2,800		m
45	KNRW 402/506/7 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm - Dn100_złom Dn100 1,8	=	1,800000 1,800	1,800		m
46	KNRW 402/427/2 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., do Fi-100-mm - Dn100_złom Dn100 1,4+1,4	=	2,800000 2,800	2,800		m
47	KNRW 402/506/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm - Dn80_złom Dn80 3+0,7+4+2,3	=	10,000000 10,000	10,000		m
48	KNRW 402/506/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm - Dn40_złom Dn40 11	=	11,000000 11,000	11,000		m
49	KNRW 402/506/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-mm - Dn25_złom Dn25 4,5	=	4,500000 4,500	4,500		m
50	KNRW 402/506/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-20-mm - Dn20_złom Dn20 8	=	8,000000 8,000	8,000		m
51	KNRW 216/304/5 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 50-mm, i 219-324-mm - izolacja rur Dn250 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn250 11,1*1,17	=	12,987000 13	13		m2
52	KNRW 216/304/4 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 50-mm, i 127-159-mm - izolacja rur Dn150 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn125 (1,6+7,23)*0,84	=	7,417200 7	7		m2
53	KNRW 216/304/4 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 50-mm, i 127-159-mm - izolacja rur Dn125 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn125 (1,44+2,8)*0,73	=	3,095200 3	3		m2
54	KNRW 216/303/7 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40-mm, i 102-108-mm - izolacja rur Dn100 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn100 (1,8+2,8)*0,61	=	2,806000 2,806	2,806		m2
55	KNRW 216/303/6 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40-mm, i 57-89-mm - izolacja rur Dn80 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn80 10*0,53	=	5,300000 5,300	5,300		m2
56	KNRW 216/303/2 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 30-mm, i 38-48-mm - izolacja rur Dn40 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn40 11*0,34	=	3,740000 3,740	3,740		m2
57	KNRW 216/303/1 (1) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 30-mm, i 21-33-mm - izolacja rur Dn25, Dn20 - demontaż demolacyjny R=0,3, M=0, S=0,3_wysypisko R= 0,300 M= 0,000 S= 0,300 Dn25 4,5*0,29 Dn20 8*0,28	=	1,305000 2,240000 3,545	3,545		m2
58	KNR 404/1103/4 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładoczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (13+7+3+2,806+5,3+3,74+3,545)*0,045	=	1,727595 1,728	1,728		m3
59	KNR 404/1103/5 Wywiezienie izolacji termicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1,728	15,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
60	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - przyjęcie izolacji termicznej na wysypisko 0,08*1,728	=	0,138240 0,138	0,138		t
61	KNR 1326/402/4 Demontaż i montaż konstrukcji wsporczych przez przyspawanie demontaż konstrukcji wsporczych o masie do 50 kg - konstrukcja pod wymienniki ciepła_złom konstrukcja wsporcza pod wymienniki 2	=	2,000000 2,000	2,000		szt
62	KNR 1326/402/3 Demontaż i montaż konstrukcji wsporczych przez przyspawanie demontaż konstrukcji wsporczych o masie do 20 kg - konstrukcja pod pompy_złom konstrukcja wsporcza pod pompy 2	=	2,000000 2,000	2,000		szt
63	KNR 404/1107/1 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5·t			5,000		t
64	KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t			5,000	5	t
3 Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych						
Demontaż części elektrycznej SWC						
65	KNNR 9/202/8 Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 150·kg, demontaż - rozdzielnia elektryczna			1,000		szt
66	KNNR 9/202/6 Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20·kg, demontaż - zasilanie elektryczne			1,000		szt
67	KNNR 9/202/5 Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10·kg, demontaż			1,000		szt
68	KNNR 9/804/6 Kable wielożyłowe układane w budynkach i budowlach, demontaż kabla, masa do 0,5·kg/m YDY4*10 35 = 35,000000 YDY4*4 30 = 30,000000 YDY4*1,5 15 = 15,000000 YDY4*1 35 = 35,000000 YDY3*1 40 = 40,000000 YDY2*1 60 = 60,000000 DY10mm2 80 = 80,000000			295,000		m
4 Kody CPV: 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe						
Likwidacja fundamentów betonowych, likwidacja kanału, odtworzenie posadzki						
69	KNR 404/302/1 Rozebranie betonowych i żelbetonowych ław, stop i fundamentów pod maszyny, betonowych, grubości do 70 cm - skucie fundamentów pomp i pod zbiornikiem uzupełniania fundament zbiorników uzupełniających 2,4*2,35*0,21 = 1,184400 fundament pomp 0,76*0,64*0,1 = 0,048640			1,233		m3
70	KNRW 218/525/5 Posadzka cementowa, zatarta na gładko - odtworzenie posadzki w miejscach skutych fundamentów pomp (2,4*2,35)+(0,76*0,64) = 6,126400			6,126		m2
71	KNNR 6/805/6 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7·cm - analogia demontaż płyt betonowych nakrywanych kanału w pomieszczeniu SWC 1,2*8 = 9,600000			9,600		m2
72	KNR 1312/1702/1 Transport materiałów samochodami samowładowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, na odległość do 1 km - piasek R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 12,96*1,55 = 20,088000			20,088		t
73	KNR 1312/1702/2 Transport materiałów samochodami samowładowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, dodatek za każde rozpoczęte 0.5 km - piasek dlasze 14km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			20,088	28	t
74	KNNR 2/701/7 Ścianki działowe, z pytek z betonu komórkowego, grubość 12 cm - /zamurowanie otworów po demontaż przejść/ 1 otwór 1,2*1,35 = 1,620000			1,620		m2
75	KNNR 4/1513/3 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, pierwsza warstwa			1,620		m2
76	KNNR 4/1513/4 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na zimno, kolejna warstwa			1,620		m2
77	KNNR 1/320/4 Ręczne zasypanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4·m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie mechaniczne, grunt kategorii I-II - zasypanie kanału piaskiem 8*1,2*1,35 = 12,960000			12,960		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
78	KNRW 202/1116/7 Posadzki cementowe wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową - siatka stalowa w posadzce w miejscu zlikwidowanego kanału		9,600		m2
79	KNR 222/1003/2 Posadzka betonowa grubości 5-cm zatarta na gładko - posadzka betonowa gr. 10cm w miejscu zlikwidowanego kanału R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 8*1,2 = 9,600000 9,600		9,600	2	m2
80	KNRW 401/109/11 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1-km - wywóz płyt betonowych i fundamentów fundamenty 1,233 = 1,233000 płyty betonowe 9,6*0,07 = 0,672000 1,905		1,905		m3
81	KNRW 401/109/12 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1-km - 15km		1,905	15	m3
82	Kalkulacja własna Opłata za składowanie gruzu		1,905		m3
5 Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli Demontaż nowej indywidualnej SWC dla potrzeb CWU					
83	Kalkulacja własna Demontaż użytkowy nowej indywidualnej SWC dla potrzeb CWU _odzysk		1,000		zad.
84	KNNR 9/202/5 Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10-kg, demontaż - skrzynka ze sterownikiem dla stacji jw. _odzysk		1,000		szt

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	23,48		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	6,59		
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,375		
4.	Posadzkarz-plytkarz II	r-g	17,18083		
5.	Robotnicy	r-g	1,51956		
6.	Robotnicy	r-g	197,65255		
7.	Robotnicy budowlani	r-g	13,03836		
8.	Robotnicy grupa I	r-g	21,77605		
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):			282,61235		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,98484		
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	1,62938		
3.	Bloczek betonowy 38x24x12	szt	19,44		
4.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,16418		
5.	Demontaż użytkowy nowej indywidualnej SWC dla potrzeb CWU	kpl.	1		
6.	Drewno opałowe	kg	22,656		
7.	Lepik asfalt.stos.na zimno IZOLBET K	kg	2,673		
8.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	2,106		
9.	Lepik smołowy stosowany na gorąco z wypełniaczem	kg	0,52071		
10.	Listwy i faty iglaste	m	7,68		
11.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	13,056		
12.	Opłata za składowanie gruzu	m3	1,905		
13.	Paski szkła szerokości 2.0-cm	m	20,736		
14.	Piasek do zapraw	m3	0,1344		
15.	Piasek naturalny kopany	m3	12,96		
16.	Przyjęcie izolacji termicznej na wysypisko	t	0,138		
17.	Siatka tkana "Rabbitza"	m2	9,792		
18.	Tlen techniczny sprężony	m3	6,31656		
19.	Zaprawa cementowa M15 (m.100)	m3	0,16663		
20.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,0162		
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,298		
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,65426		
3.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,3		
4.	Kocioł do gotowania lepiku 50-100-dm3	m-g	0,10724		
5.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40-m3 (1)	m-g	1,40616		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t	m-g	1,298		
7.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,95426		
8.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	3,42		

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
9.	Samochód samowyładowczy 5-10-t (1)	m-g	7,23168		
10.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	2,7889		
11.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	0,3396		
12.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0196		
13.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	5,05972		
14.	Środek transportowy (1)	m-g	1,99282		
15.	Wyciąg	m-g	0,01056		
16.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,1134		
17.	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,42768		
18.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,298		
19.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	3,91672		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			32,6366		