



TB-PROJEKT
TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA

40 413 Katowice, ul. Zamkowa 45; tel.: 32 3587878, fax: 32 3291028; biuro@tb-projekt.pl

NR PROJEKTU - **R - 19/ZAM/P**

FAZA

PRZEDMIAR

PROJEKT ZAMIENNY -WNIOSEK PEC - 2013 r.

ADRES

TYCHY; ul. NIEPODLEGŁOŚCI

INWESTYCJA

"PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI C.O. W/P 2xDN250 OD KR-X MAGISTRALI PÓŁNOC DO KR (PRZY SCHODACH OS. D-3) WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW OS. D-3 W TYCHACH"

DZIAŁKI NR:

**963/32, 1314/32, 948/18, 950/18, 951/18, 993/32, 1250/18, 1249/18, 1231/18, 1252/18, 1245/18, 1243/18, 1248/18, 1251/18
(jednostka ewidencyjna: 247701_1; M. TYCHY, obręb: 0006, Paprocany)**

INWESTOR:

**PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
SPÓŁKA Z O.O. 43-100 TYCHY, UL. KUBICY 6**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. EUGENIUSZ PIGUŁA

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. EUGENIUSZ BARON upr. nr 1925/94, SLK/IS/4511/01

DATA WYKONANIA:

MARZEC 2013r.

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45262330-3	Roboty w zakresie naprawy betonu
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45320000-6	Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI C.O. W/P 2xDN250 OD KR-X MAGISTRALI PÓŁNOC DO
KR (PRZY SCHODACH OS. D-3) WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW OS. D-3
ADRES INWESTYCJI : TYCHY ul. AL.NIEPODLEGŁOŚCI
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SPÓŁKA Z O.O.
ADRES INWESTORA : 43-100 TYCHY, UL. KUBICY 6
: sieć cieplna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż.Eugeniusz PIGUŁA
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr.inż.Eugeniusz BARON
DATA OPRACOWANIA : 2013-03-09

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
TYCHY Al.Niepodległości - przebudowa Osiedlowej sieci c.o.						
1		45231100-6	Roboty budowlane			
1 d.1	ST 00.00	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu 620*0.001	km km	 0.6200	
					RAZEM	0.6200
2 d.1	ST 00.00	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm (24+18)*2	m m	 84.0000	
					RAZEM	84.0000
3 d.1	ST 00.00	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm (24+18)*2	m ² m ²	 84.0000	
					RAZEM	84.0000
4 d.1	ST 00.00	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości Krotność = 7 poz.3	m ² m ²	 84.0000	
					RAZEM	84.0000
5 d.1	ST 00.00	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie poz.3	m ² m ²	 84.0000	
					RAZEM	84.0000
6 d.1	ST 00.00	KNNR 6 804-2	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej (120+3+3+6+21+15+10+11+3+5+4)*2	m ² m ²	 402.00	
					RAZEM	402.00
7 d.1	ST 00.00	KNNR 6 0805-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem (17+15)*2	m ² m ²	 64.0000	
					RAZEM	64.0000
8 d.1	ST 00.00	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m Rury Arota D:110mm 18	kpl. kpl.	 18.0000	
					RAZEM	18.0000
9 d.1	ST 00.00	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 18	kpl. kpl.	 18.0000	
					RAZEM	18.0000
10 d.1	ST 00.00	KNNR 1 0528-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężkie; element o rozpiętości 4 m Rury Arota D:160mm 23	kpl. kpl.	 23.0000	
					RAZEM	23.0000
11 d.1	ST 00.00	KNNR 1 0528-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężkie; element o rozpiętości 4 m 23	kpl. kpl.	 23.0000	
					RAZEM	23.0000
12 d.1	ST 00.00	KNNR 4 2007-04	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu TB-305 dla rurociągów o śr. 200 mm - demontaż (110+11+10)*2	szt. szt.	 262.0000	
					RAZEM	262.0000
13 d.1	ST 00.00	KNNR 4 2007-2	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu TB-303 dla rurociągów o średnicy nominalnej 100-125 mm - demontaż 116*2	szt. szt.	 232.00	
					RAZEM	232.00
14 d.1	ST 00.00	KNNR 4 2007-1	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu TB-301-302 dla rurociągów o średnicy nominalnej 32-80 mm - demontaż (19+22)*2	szt. szt.	 82.00	
					RAZEM	82.00
15 d.1	ST 00.00	KNNR 4 2009-2	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym.30x30x9 dla rurociągu o średnicy nominalnej 150-200 mm - demontaż 88	szt. szt.	 88.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
					RAZEM	88.00
16	ST d.1 00.00	KNNR 4 2009-1	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym.25x25x9 dla rurociągu o średnicy nominalnej 25-125 mm 104	szt szt	104.00	
					RAZEM	104.00
17	ST d.1 00.00	KNR 4-04 0301-02	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10 cm 270*1.5*0.1	m ³ m ³	40.5000	
					RAZEM	40.5000
18	ST d.1 00.00	KNR 4-04 704-5	Demontaż przy użyciu palnika tlenowego przewodów z rur stalowych bez szwu o średnicy 139-193mm 130*2	m m	260.00	
					RAZEM	260.00
19	ST d.1 00.00	KNR 4-04 704-3	Demontaż przy użyciu palnika tlenowego przewodów z rur stalowych bez szwu o średnicy 89-108mm 115*2	m m	230.00	
					RAZEM	230.00
20	ST d.1 00.00	KNR 4-04 704-2	Demontaż przy użyciu palnika tlenowego przewodów z rur stalowych bez szwu o średnicy 76 i 83mm 96*2	m m	192.00	
					RAZEM	192.00
21	ST d.1 00.00	KNR 2-16 314-3	Izolacja matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o Dz: 108-191mm, 2 warstwy, gr.izolacji 90-100mm - demontaż 3.14*0.2*400	m ² m ²	251.20	
					RAZEM	251.20
22	ST d.1 00.00	KNR 2-16 313-2	Izolacja matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o Dz: 60-102mm, 1 warstwa, gr.izolacji 40-50mm - demontaż 3.14*0.1*422	m ² m ²	132.51	
					RAZEM	132.51
23	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1103-1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody 0.22*poz.12+0.20*poz.13+0.18*poz.14+0.0081*poz.15+0.006*poz.16+poz.17	m ³ m ³	160.64	
					RAZEM	160.64
24	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1103-4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport gruzu samochodem samowyladowczym na odl.1 km poz.23	m ³ m ³	160.64	
					RAZEM	160.64
25	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1103-5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.24	m ³ m ³	160.64	
					RAZEM	160.64
26	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1103-1	Wywiezienie izolacji z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody 0.15*poz.21+0.10*poz.22	m ³ m ³	50.93	
					RAZEM	50.93
27	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1103-4	Wywiezienie izolacji z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport izolacji samochodem samowyladowczym na odl.1 km poz.26	m ³ m ³	50.93	
					RAZEM	50.93
28	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1103-5	Wywiezienie izolacji z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.27	m ³ m ³	50.93	
					RAZEM	50.93
29	ST d.1 00.00	KNR 4-04 1107-3	Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki transport złomu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym (23*poz.18+15*poz.19+8.32*poz.20)/1000	t t	11.03	
					RAZEM	11.03

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1	ST 00.00	KNR 4-04 1107-4	Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.29	t t	 11.03	
					RAZEM	11.03
31 d.1	ST 00.00	kalk. własna	Przyjęcie gruzu na wysypisko - kalk. własna poz.23*1.8	t t	 289.15	
					RAZEM	289.15
32 d.1	ST 00.00	kalk. własna	Przyjęcie asfaltu odpadowego na wysypisko - kalk.własna 32	t t	 32.00	
					RAZEM	32.00
33 d.1	ST 00.00	kalk. własna	Przyjęcie izolacji na wysypisko - kalk. własna 12.8	t t	 12.80	
					RAZEM	12.80
34 d.1	ST 00.00	KNNR 6 806-2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 20+18*2*3	m m	 128.00	
					RAZEM	128.00
35 d.1	ST 00.00	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej 238	m m	 238.0000	
					RAZEM	238.0000
2			Roboty ziemne			
36 d.2	SST 00.01	KNNR 1 0113-01 wodociąg	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 282.8*3.0	m ² m ²	 848.4000	
					RAZEM	848.4000
37 d.2	SST 00.01	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.36*0.15	m ³ m ³	 127.2600	
					RAZEM	127.2600
38 d.2	SST 00.01	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia poz.36	m ² m ²	 848.4000	
					RAZEM	848.4000
39 d.2	SST 00.01	KNR AT-11 0104-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 43*1.05*1.4+22.3*1.20*1.4+8.5*0.95*1.4	m ³ m ³	 111.9790	
					RAZEM	111.9790
40 d.2	SST 00.01	KNR AT-11 0104-08	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 1,00 m3 259.5*1.65*1.55+168*1.35*1.10+23.5*1.00*0.9	m ³ m ³	 934.3012	
					RAZEM	934.3012
41 d.2	SST 01.01	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 33*0.70*1.4	m ³ m ³	 32.3400	
					RAZEM	32.3400
42 d.2	SST 00.01	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm- podsypka (259.5*1.55+168*1.10+23.5*1.10+33*0.90+43*0.9+22.3*0.9+8.5*1.10)*0.2	m ³ m ³	 142.1390	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
					RAZEM	142.1390
43	SST d.2 00.01	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - obsypka (259.5*1.55*0.45+168*1.1*0.225+23.5*1.1*0.225+33*0.9*0.14+43*0.9*0.14+22.3*0.9*0.16+8.5*1.1*0.225)-(259.5*0.45^2+200*0.225^2+98.3*0.14^2)*3.14/4	m³ m³	 192.5771	
					RAZEM	192.5771
44	SST d.2 00.01	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - nadsypka (259.5*1.55+168*1.1+23.5*1.1+33*0.9+43*0.9+22.3*0.9+8.5*1.1)*0.2	m³ m³	 142.1390	
					RAZEM	142.1390
45	SST d.2 00.01	KNR AT-11 0110-07 9901-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 - wymiana gruntu 275*1.55*0.55	m³ m³	 234.4375	
					RAZEM	234.4375
46	SST d.2 00.01	KNR AT-11 0109-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m³ - nawierzchnia trawiasta poz.39+poz.40+poz.41-poz.42-poz.43-poz.44-poz.45	m³ m³	 367.3276	
					RAZEM	367.3276
47	SST d.2 00.01	KNR AT-11 0108-02	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 1,50 m³, grunt kat III poz.39+poz.40+poz.41-poz.45	m³ m³	 844.1827	
					RAZEM	844.1827
48	SST d.2 00.01	KNR AT-11 0108-07	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV Krotność = 8 poz.47	m³ m³	 844.1827	
					RAZEM	844.1827
49	SST d.2 00.01	kalkulacja własna	Utylizacja ziemi z wykopów poz.47	m³ m³	 844.1827	
					RAZEM	844.1827
50	SST d.2 01.01	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu pomiary powykonawcze poz.1	km km	 0.6200	
					RAZEM	0.6200
51	SST d.2 01.01	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 557.8*2	m m	 1115.6000	
					RAZEM	1115.6000
3		45233220-7	Roboty renowacyjne			
3.1		45233220-7	Renowacja dróg i chodników			
52	SST d.3. 01.01 1	KNNR 6 113-1	Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm poz.5	m² m²	 84.00	
					RAZEM	84.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 113-4	Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr.warstwy po zagęszczeniu 8 cm poz.5	m ² m ²	 84.00	 RAZEM 84.00
54 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 308-1	Warstwa wiążąca z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, gr.warstwy po zagęszczeniu 4 cm poz.5	m ² m ²	 84.00	 RAZEM 84.00
55 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 308-7	Warstwa wiążąca z mieszanek mineralno-bitumicznych dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km- dalsze 3 km 14.5	t t	 14.50	 RAZEM 14.50
56 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 309-2	Warstwa ścieralna z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, gr.warstwy po zagęszczeniu 4 cm poz.54	m ² m ²	 84.00	 RAZEM 84.00
57 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 309-7	Warstwa ścieralna z mieszanek mineralno-bitumicznych dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km- dalsze 3 km 14.5	t t	 14.50	 RAZEM 14.50
58 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 502-3	Chodniki z kostki brukowej betonowej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - 15% nowej poz.6	m ² m ²	 402.00	 RAZEM 402.00
59 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 0307-02	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 15 cm, spoiny wypełnione piaskiem - 15% nowej poz.7	m ² m ²	 64.0000	 RAZEM 64.0000
60 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej poz.34	m m	 128.0000	 RAZEM 128.0000
61 d.3.1	SST 01.01	KNNR 6 404-2	Obrzeża betonowe o wym.20x6 cm na podsypce piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem poz.35	m m	 238.00	 RAZEM 238.00
3.2		45262330-3	Renowacja komór			
62 d.3.2	ST 00.00	KNR 4-05I 0410-05	Demontaż kominów włączowych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 100 cm 4	kpl. kpl.	 4.0000	 RAZEM 4.0000
63 d.3.2	ST 00.00	KNR 4-05II 0221-04 analogia	Ręczne czyszczenie komory o pojemności do 10 m3 1.5	m ³ ods.os. m ³ ods.os.	 1.5000	 RAZEM 1.5000
64 d.3.2	ST 00.00	KNR 2-18 0612-02	Tynki z zaprawy cementowej zwykle na ścianach pionowych (2.7+3.3)*2*1.55+(2.8+2.4)*2*2+(2.5+2)*2*1.4	m ² m ²	 52.0000	 RAZEM 52.0000
65 d.3.2	ST 00.00	KNR 2-18 0626-05	Kominy włączowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 100 cm	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			4	kpl.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
66	ST d.3.00.00 2	kalk. własna	Wykonanie rząpia z gotowych elementów betonowych o śr. 500 mm	szt.		
			1	szt.	1.0000	
					RAZEM	1.0000
67	ST d.3.00.05 2	KNNR 4 1429-04	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	szt		
			5*2+6+4	szt	20.0000	
					RAZEM	20.0000
68	SST d.3.01.02 2	KNR-W 7-12 0101-02 9905-3 - oczyszczenie do kl. II/I po- wierzchni o III stopniu znisz- czenia	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			(0.745*2*3)*2	m ²	8.9400	
					RAZEM	8.9400
69	SST d.3.01.02 2	KNR-W 7-12 0201-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych	m ²		
			poz.68	m ²	8.9400	
					RAZEM	8.9400
70	SST d.3.01.02 2	KNR-W 7-12 0210-02	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji kratowych	m ²		
			poz.68	m ²	8.9400	
					RAZEM	8.9400
4		45231110-9	Sieć ciepłownicza preizolowana			
4.1		45231000-5	Montaż rurociągu ciepłowniczego			
71	SST d.4.01.02 1	KNNR 4 2302-02	Montaż rur preizolowanych o śr. do 323,9/450 mm Rura preizolowana "BEZ SZWU" fi 273,0x7,1/450; L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową (37+6)*12	m		
				m	516.0000	
					RAZEM	516.0000
72	SST d.4.01.02 1	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm Rura preizolowana fi 114,3x3,6/225 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową 23*12	m		
				m	276.0000	
					RAZEM	276.0000
73	SST d.4.01.02 1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm Rura preizolowana fi 88,9x3,2/180 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową 8*12	m		
				m	96.0000	
					RAZEM	96.0000
74	SST d.4.01.02 1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm Rura preizolowana fi 76,1x2,9/160 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową 7*12	m		
				m	84.0000	
					RAZEM	84.0000
75	SST d.4.01.02 1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm Rura preizolowana fi 60,3x2,9/140 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową 12*12	m		
				m	144.0000	
					RAZEM	144.0000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
76 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0219-12	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr.273.0/450 Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 15° - fi 273,0x7,1/450, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m 2	szt.		
				szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
77 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0219-12	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr.273.0/450 Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° - fi 273,0x7,1/450, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m 32	szt.		
				szt.	32.0000	
					RAZEM	32.0000
78 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0219-04	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr.114.3/225 Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 114,3x3,6/225 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m 20	szt.		
				szt.	20.0000	
					RAZEM	20.0000
79 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0219-01	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr.88.9/180 Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 88,9x3,2/180 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m 6	szt.		
				szt.	6.0000	
					RAZEM	6.0000
80 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0218-12	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr. 76.1/160 Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 76,1x2,9/160 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m 4	szt.		
				szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
81 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0218-12	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr. 76.1/160 Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° - fi 76,1x2,9/160, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 2,0 m 2	szt.		
				szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
82 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0218-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/140 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 60,3x2,9/140 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m 10	szt.		
				szt.	10.0000	
					RAZEM	10.0000
83 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0218-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/140 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 60,3x2,9/140 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 2,0 m 2	szt.		
				szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
84 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0218-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana o śr. 60.3/140 Kolano wejściowe preizolowane, prefabrykowane kąt 90° - 60,3x2,9/140, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 2,0 m 2	szt.		
				szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
85 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0224-06 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych Trójnik prostopadły 76,1x2,9/160- 76,1x2,9/160 IZOLACJA PLUS z instalacją alarmową 2	szt.		
				szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
86 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0224-08 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych Trójnik równoległy 114,3x3,6 - 76,1x2,9/160 IZOLACJA PLUS z instalacją alarmową 2	szt.		
				szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
87 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0224-08 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych Trójnik równoległy 114,3x3,6- 60,3x2,9/140 IZOLACJA PLUS z instalacją alarmową	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
			2	szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
88 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0219-04 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/225 Redukcja stalowa 114,3/88,9 Złącze (mufa) termokurczliwe redukcyjne 225/180	szt.		
			2	szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
89 d.4.1	SST 01.02	KNR 0-10 0218-12 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 76.1/160 Redukcja stalowa 76,1/60,3 Złącze (mufa) termokurczliwe redukcyjne 160/140	szt.		
			2	szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
90 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2307-02 analogia	Montaż muf fi 450 zgrzewanych elektrycznie z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	muf.		
			98	muf.	98.0000	
					RAZEM	98.0000
91 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2306-03 analogia	Montaż muf fi 225 zgrzewanych elektrycznie z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	muf.		
			58	muf.	58.0000	
					RAZEM	58.0000
92 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf fi 180 zgrzewanych elektrycznie z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	muf.		
			12	muf.	12.0000	
					RAZEM	12.0000
93 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf fi 160 zgrzewanych elektrycznie z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	muf.		
			18	muf.	18.0000	
					RAZEM	18.0000
94 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż muf fi 140 zgrzewanych elektrycznie z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	muf.		
			32	muf.	32.0000	
					RAZEM	32.0000
95 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż końcówki termokurczliwej(End Cap) Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 450/273,0	muf.		
			8	muf.	8.0000	
					RAZEM	8.0000
96 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż końcówki termokurczliwej(End Cap) Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 225/114,3	muf.		
			6	muf.	6.0000	
					RAZEM	6.0000
97 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż końcówki termokurczliwej(End Cap) Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 180/88,9	muf.		
			2	muf.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
98 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż końcówki termokurczliwej(End Cap) Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 160/76,1	muf.		
			2	muf.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
99 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż końcówki termokurczliwej(End Cap) Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 140/60,3	muf.		
			8	muf.	8.0000	
					RAZEM	8.0000
100 d.4.1	SST 01.02	KNNR 4 2017-12 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 400 mm Pierścień uszczelniający D 450	przejście		
			26	przejście	26.0000	
					RAZEM	26.0000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2017-12 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 200 mm Pierścień uszczelniający D 225 14	przejście przejście	 14.0000	 RAZEM 14.0000
102	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2017-12 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 160 mm Pierścień uszczelniający D 180 4	przejście przejście	 4.0000	 RAZEM 4.0000
103	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2017-12 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 160 mm Pierścień uszczelniający D 160 4	przejście przejście	 4.0000	 RAZEM 4.0000
104	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2017-12	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 140 mm Pierścień uszczelniający D 140 18	przejście przejście	 18.0000	 RAZEM 18.0000
105	SST d.4. 01.02 1	kalkulacja własna	Mata kompensacyjna 1000x915x40 nr 3 (D280-450) 40	kpl. kpl.	 40.0000	 RAZEM 40.0000
106	SST d.4. 01.02 1	kalkulacja własna	Mata kompensacyjna 1000x730x40 nr 2 (D140-250) 30	kpl. kpl.	 30.0000	 RAZEM 30.0000
107	SST d.4. 01.02 1	kalkulacja własna	Mata kompensacyjna 1000x400x40 nr 1 (D90-140) 30	kpl. kpl.	 30.0000	 RAZEM 30.0000
108	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2304-3 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu 273/450 gr.ścianki 7,1 mm 98	złącze złącze	 98.00	 RAZEM 98.00
109	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.fi 114,3x3,6/225mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 58	złącz. złącz.	 58.0000	 RAZEM 58.0000
110	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2304-1	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 88,9/180, gr.ścianki 3,2 mm 12	złącze złącze	 12.00	 RAZEM 12.00
111	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. fi 76,1x2,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 18	złącz. złącz.	 18.0000	 RAZEM 18.0000
112	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. fi 60,3x2,9/140 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 32	złącz. złącz.	 32.0000	 RAZEM 32.0000
113	SST d.4. 01.02 1	KNR 7-29 0604-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 273 mm. Grubość ścianki do 12 mm poz.108	złącz. złącz.	 98.0000	 RAZEM 98.0000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
114	SST d.4. 01.02 1	KNR 7-29 0603-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 114 mm. Grubość ścianki do 10 mm poz.109	złącz. złącz.	 58.0000	 RAZEM 58.0000
115	SST d.4. 01.02 1	KNR 7-29 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm poz.110	złącz. złącz.	 12.0000	 RAZEM 12.0000
116	SST d.4. 01.02 1	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm poz.111	złącz. złącz.	 18.0000	 RAZEM 18.0000
117	SST d.4. 01.02 1	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 60.3 mm. Grubość ścianki do 3 mm poz.112	złącz. złącz.	 32.0000	 RAZEM 32.0000
118	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm poz.71+poz.72+poz.73+poz.74+poz.75+173	m m	 1289.00 00	 RAZEM 1289.00 00
119	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 1209-02 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400 mm w kanale ciepłowniczym na taśmie (16.6+10.95+14.40)*2	m m	 83.9000	 RAZEM 83.9000
120	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 1201-02	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 250 mm w gruntach kat.III-IV 2*8	m m	 16.0000	 RAZEM 16.0000
121	SST d.4. 01.02 1	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 8*2	m m	 16.0000	 RAZEM 16.0000
122	SST d.4. 01.02 1	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr.nom. fi 150/250mm 4	szt. szt.	 4.0000	 RAZEM 4.0000
4.2		45314000-1	Instalacja alarmowa i sygnalizacyjna			
123	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 98+58+12+18+32+2+2	połącz. połącz.	 222.000 0	 RAZEM 222.000 0
124	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 26	szt. szt.	 26.0000	 RAZEM 26.0000
125	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2322-02	Montaż elementów systemu alarmowego Kabel przyłączeniowy YDYp 1 x 1,5 mm2 8*5+6*3	m m	 58.0000	 RAZEM 58.0000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
126	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2322-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaślepiający (końcówka zerująca)	szt.		
			7	szt.	7.0000	
					RAZEM	7.0000
127	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
			2	pom.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
128	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
			2	pom.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
129	SST d.4. 01.02 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 40 mm Rura osłonowa do kabli optotelekomunikacyjnych RHDPE, z wewnętrzną ścianką pokrytą warstwą poślizgową, z linką do wciągania kabla - 40/3,7 mm 1200	m m	 1200.00 00	
					RAZEM	1200.00 00
130	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 125 mm Przejście szczelne typu WGC D125 12	przejście przejście	 12.0000	
					RAZEM	12.0000
131	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 40 mm Uszczelnienie typu GP-W 120/2*40 24	przejście przejście	 24.0000	
					RAZEM	24.0000
132	SST d.4. 01.02 2	KNNR-W 2-19 0411-01 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej Korek (zaślepka) dla rur DN 40x3,7mm 28	szt. szt.	 28.0000	
					RAZEM	28.0000
133	SST d.4. 01.02 2	KNNR-W 2-19 0211-01 analogia	Próba szczelności rurociągu osłonowego o śr.nom. 40 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 1200	m m	 1200.00 00	
					RAZEM	1200.00 00
134	SST d.4. 01.02 2	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy "kabel telekomunikacyjny" ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1200	m m	 1200.00 00	
					RAZEM	1200.00 00
135	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 2322-01	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek DETEKTOR USTEREK LPS 2I zasilanie ~230V dwukanałowy, wykonanie do nadzoru min. 2000 mb przewodu alarmowego na każdym kanale 1	szt. szt.	 1.0000	
					RAZEM	1.0000
136	SST d.4. 01.02 2	KNNR 4 1417-02 analogia	Studnia kablowa SKO-1 kpl. z włazem 3	szt. szt.	 3.0000	
					RAZEM	3.0000
4.3		45331100-7	Montaż instalacji c.o.			
137	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie 16	m m	 16.0000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
					RAZEM	16.0000
138 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
			6	m	6.0000	
					RAZEM	6.0000
139 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
			18	m	18.0000	
					RAZEM	18.0000
140 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
			8	m	8.0000	
					RAZEM	8.0000
141 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
			4	m	4.0000	
					RAZEM	4.0000
142 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
			3	m	3.0000	
					RAZEM	3.0000
143 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0516-05	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
			11	m	11.0000	
					RAZEM	11.0000
144 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0516-09	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 250 mm i grub. ścianek 7,1 mm	m		
			32	m	32.0000	
					RAZEM	32.0000
145 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0517-02 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm Kolano hamburskie 90 st. 50/60,3 x 2,9 mm	szt.		
			6	szt.	6.0000	
					RAZEM	6.0000
146 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0517-03 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm	szt.		
			6	szt.	6.0000	
					RAZEM	6.0000
147 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0517-04 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm Kolano hamburskie 90 st. 80/88,9 x 6,3 mm	szt.		
			4	szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
148 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0517-05 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm Kolano hamburskie 90 st.100/108,0 x 6,3 mm	szt.		
			4	szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
149 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0517-09 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 250 mm i grub. ścianek 8,8 mm Kolano hamburskie 90 st.250/273,0 x 8,8 mm	szt.		
			8	szt.	8.0000	
					RAZEM	8.0000
150 d.4.3	SST 01.02	KNNR 4 0517-09 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 250 mm Zwężka stalowa czarna symetr.fi 250/200 mm	szt.		
			2	szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
151	SST d.4. 01.02 3	KNR-W 7-09 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
			10	szt.	10.0000	
					RAZEM	10.0000
152	SST d.4. 01.02 3	KNR-W 7-09 2501-05	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
			6	szt.	6.0000	
					RAZEM	6.0000
153	SST d.4. 01.02 3	KNR-W 7-09 2501-06	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
			2	szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
154	SST d.4. 01.02 3	KNR-W 7-09 2501-07	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
			2	szt.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
155	SST d.4. 01.02 3	KNR-W 7-09 2501-08	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
			4	szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
156	SST d.4. 01.02 3	KNR-W 7-09 2501-11	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 250 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa Zawory kulowe z przekładnią ręczną, spawane, PN 16, Dn 250	szt.		
			4	szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
157	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 2206-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15mm dla ciśnień 1.6 MPa Zawory kulowe dla ciepłownictwa DN 15, PN 16, spawane	kpl.		
			2	kpl.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
158	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 2206-02	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25 mm dla ciśnień 1.6 MPa zawory z końcówkami do wspawania DN 25mm	kpl.		
			2	kpl.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
159	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 2208-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25 mm dla ciśnień 1.6 MPa zawory z końcówkami do wspawania DN 25mm	kpl.		
			2	kpl.	2.0000	
					RAZEM	2.0000
160	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 2208-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr.32 mm dla ciśnień 1.6 MPa zawory z końcówkami do wspawania DN 32mm	kpl.		
			6	kpl.	6.0000	
					RAZEM	6.0000
161	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 2210-01	Termometry techniczne proste	szt.		
			4	szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
162	SST d.4. 01.02 3	KNNR 4 2210-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
			4	szt.	4.0000	
					RAZEM	4.0000
4.4		45320000-6	Izolacje cieplne i antykorozyjne			
163	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN25, gr. izolacji 25 mm	m		
			poz.138	m	6.0000	
					RAZEM	6.0000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. z	Razem
164	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN32, gr. izolacji 30 mm poz.139	m m	 18.0000	 RAZEM 18.0000
165	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN50, gr. izolacji 60 mm poz.140	m m	 8.0000	 RAZEM 8.0000
166	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN65, gr. izolacji 70 mm poz.141	m m	 4.0000	 RAZEM 4.0000
167	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 32-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN80, gr. izolacji 80 mm poz.142	m m	 3.0000	 RAZEM 3.0000
168	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN100, gr. izolacji 100 mm poz.143	m m	 11.0000	 RAZEM 11.0000
169	SST d.4. 01.02 4	KNZ-15 33-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową dla rurociągów DN250, gr. izolacji 100 mm poz.144	m m	 32.0000	 RAZEM 32.0000
170	SST d.4. 01.02 4	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) $3.14 * (0.060 * 8 + 0.042 * 18 + 0.033 * 6 + 0.021 * 16)$	m ² m ²	 5.5578	 RAZEM 5.5578
171	SST d.4. 01.02 4	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) $3.14 * (0.273 * 32 + 0.114 * 11 + 0.89 * 3 + 0.077 * 4)$	m ² m ²	 40.7195	 RAZEM 40.7195
172	SST d.4. 01.02 4	KNR-W 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.170	m ² m ²	 5.5578	 RAZEM 5.5578
173	SST d.4. 01.02 4	KNR-W 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.171	m ² m ²	 40.7195	 RAZEM 40.7195
174	SST d.4. 01.02 4	KNR-W 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.172	m ² m ²	 5.5578	 RAZEM 5.5578
175	SST d.4. 01.02 4	KNR-W 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.173	m ² m ²	 40.7195	 RAZEM 40.7195

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Asfalt odpadowy	t	32.00		
2.	Gruz	t	289.15		
3.	Materiały izolacyjne po demontażu	t	12.80		
4.	Korek (zasłlepka) dla rur DN 40x3,7mm	kpl.	28.28		
5.	Taśma aluminiowa 50 mm	m	1.14		
6.	Taśma PVC samoprzylepna (szara) do otulin, rolka szerokości 30 mm długości 33 m	m	6.98		
7.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 100 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 279 mm	m	32.96		
8.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 100 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 114 mm	m	11.33		
9.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 80 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 89 mm	m	3.06		
10.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 70 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 70 mm	m	4.08		
11.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 50 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 60 mm	m	8.08		
12.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 30 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 42 mm	m	18.18		
13.	Otulina PAROC Hvac Section AluCoat T grubość 25 mm z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową, średnica wewnętrzna otuliny 28 mm	m	6.06		
14.	Płozy dla rur preizolowanych typ Płozy typu "140-B-24"	szt.	14.00		
15.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm	szt.	5.40		
16.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm	szt.	2.10		
17.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t)	szt.	4.00		
18.	Stopień włazowy żeliwny do studzienek	szt.	20.00		
19.	Trójnik prostopadły 76,1x2,9/160- 76,1x2,9/160 IZOLACJA PLUS z instalacją alarmową	kpl.	2.00		
20.	Trójnik równoległy 114,3x3,6 - 76,1x2,9/160 IZOLACJA PLUS z instalacją alarmową	kpl.	2.00		
21.	Trójnik równoległy 114,3x3,6- 60,3x2,9/140 IZOLACJA PLUS z instalacją alarmową	kpl.	2.00		
22.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 114,3x3,6/225 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m	szt.	20.00		
23.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 88,9x3,2/180 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m	szt.	6.00		
24.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 76,1x2,9/160 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m	szt.	4.00		
25.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 60,3x2,9/140 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m	szt.	10.00		
26.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° - fi 76,1x2,9/160, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 2,0 m	szt.	2.00		
27.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° 60,3x2,9/140 IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 2,0 m	szt.	2.00		
28.	Kolano wejściowe preizolowane, prefabrykowane kąt 90° - 60, 3x2,9/140, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 2,0 m	szt.	2.00		
29.	Redukcja stalowa 114,3/88,9	szt.	2.00		
30.	Redukcja stalowa 76,1/60,3	szt.	2.00		
31.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 15° - fi 273,0x7,1/450, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m	szt.	2.00		
32.	Kolano preizolowane, prefabrykowane kąt 90° - fi 273,0x7,1/450, IZOLACJA PLUS, z systemem alarmowym o długości ramion 1,0 x 1,0 m	szt.	32.00		
33.	Złącze (mufa) termokurczliwe redukcyjne 160/140	kpl.	2.00		
34.	Łącznik ZPB	szt.	7.00		
35.	Kabel przyłączeniowy YDYp 1 x 1,5 mm2	szt.	58.00		
36.	Koszulki izolacyjne - 50szt.	szt.	2.22		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
37.	Zestaw do pianowania nr 5 (D200)	szt.	60.90		
38.	Zestaw do pianowania nr 4 (D160)	szt.	31.50		
39.	Zestaw do pianowania nr 3 (D140)	szt.	33.60		
40.	Zestaw do pianowania nr 8 (D450)	szt.	107.80		
41.	Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 450/273,0	kpl.	8.00		
42.	Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 225/114,3	kpl.	6.00		
43.	Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 180/88,9	kpl.	2.00		
44.	Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 160/76,1	kpl.	2.00		
45.	Końcówka termokurczliwa - zakończenie preizolacji (tzw. End cap) 140/60,3	kpl.	8.00		
46.	Złącze (mufa) termokurczliwe redukcyjne 225/180	kpl.	2.00		
47.	Mufa fi 450 zgrzewana elektrycznie (termokurczliwa) z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	kpl.	98.00		
48.	Mufa fi 225 zgrzewana elektrycznie (termokurczliwa) z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	kpl.	58.00		
49.	Mufa fi 180 zgrzewana elektrycznie (termokurczliwa) z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	kpl.	12.00		
50.	Mufa fi 160 zgrzewana elektrycznie (termokurczliwa) z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	kpl.	18.00		
51.	Mufa fi 140 zgrzewana elektrycznie (termokurczliwa) z masą uszczelniającą, korkami wgrzewanymi	kpl.	32.00		
52.	Rura preizolowana "BEZ SZWU" fi 273,0x7,1/450; L=12,0m IZO-LACJA PLUS, z instalacją alarmową	m	526.32		
53.	Rura preizolowana fi 114,3x3,6/225 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową	m	281.52		
54.	Rura preizolowana fi 88,9x3,2/180 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową	m	97.92		
55.	Rura preizolowana fi 76,1x2,9/160 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową	m	85.68		
56.	Rura preizolowana fi 60,3x2,9/140 L=12,0m IZOLACJA PLUS, z instalacją alarmową	m	146.88		
57.	Manometr M 100 R (0 1.6) 16 bar	szt.	4.00		
58.	Termometr przemysłowy, zwykły w oprawie, prosty	szt.	4.00		
59.	Kurek manometryczny, gwintowany, mosiężny, na ciśnienie 1,6 MPa, nr kat. 528, o średnicy 4 mm	szt.	4.00		
60.	zawory z końcówkami do wstawiania DN 32mm	szt.	6.00		
61.	zawory z końcówkami do wstawiania DN 25mm	szt.	4.00		
62.	Zawory kulowe dla ciepłownictwa DN 100, PN 16, spawane	szt.	4.00		
63.	Zawory kulowe dla ciepłownictwa DN 80, PN 16, spawane	szt.	2.00		
64.	Zawory kulowe dla ciepłownictwa DN 65, PN 16, spawane	szt.	2.00		
65.	Zawory kulowe dla ciepłownictwa DN 50, PN 16, spawane	szt.	6.00		
66.	Zawory kulowe dla ciepłownictwa DN 15, PN 16, spawane	szt.	12.00		
67.	Zawory kulowe z przekładnią ręczną, spawane, PN 16, Dn 250	szt.	4.00		
68.	Rury Arota D:160mm	m	4.60		
69.	Rury Arota D:110mm	m	14.40		
70.	Rura osłonowa do kabli optotelekomunikacyjnych RHDPE, z wewnętrzną ścianką pokrytą warstwą poślizgową, z linką do wciągania kabla - 40/3,7 mm	m	1248.00		
71.	Studnia kablowa SKO-1 kpl. z włazem	szt.	3.00		
72.	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 100/60 cm	szt.	8.00		
73.	Krąg betonowy denny (osadnikowy) fi 500 mm 600 mm	szt.	1.00		
74.	Zwężka stalowa czarna symetr.fi 250/200 mm	szt.	2.00		
75.	Kolano hamburskie 90 st.250/273,0 x 8,8 mm	szt.	8.00		
76.	Kolano hamburskie 90 st.100/108,0 x 6,3 mm	szt.	4.00		
77.	Kolano hamburskie 90 st. 80/88,9 x 6,3 mm	szt.	4.00		
78.	Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm	szt.	6.00		
79.	Kolano hamburskie 90 st. 50/60,3 x 2,9 mm	szt.	6.00		
80.	Pierścień uszczelniający D 160	szt.	4.00		
81.	Pierścień uszczelniający D 140	szt.	18.00		
82.	Przejście szczelne typu WGC D125	szt.	12.00		
83.	Uszczelnienie typu GP-W 120/2*40	szt.	24.00		
84.	Pierścień uszczelniający D 225	szt.	14.00		
85.	Pierścień uszczelniający D 450	szt.	26.00		
86.	Pierścień uszczelniający D 180	szt.	4.00		
87.	Rura st.typ S inst.cz.fi 21,3/2,6(15) mm	m	44.32		
88.	Rura stalowa czarna fi 273,0/8,0 mm	m	48.64		
89.	Rura inst.b/szwu dla ciepł. fi 88,9/4,5 mm	m	3.06		

RAZEM

Słownie: