

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45120000-4 Próbne wiercenia i wykopy  
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
45232141-2 Roboty grzewcze

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DZIERZKÓWKU STARY POPRZEC DOBU-  
DOWĘ SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
ADRES INWESTYCJI : DZIERZKÓWEK STARY, DZIAŁKA NR 488,499,486,492/1,495/4,498/1,489/1..  
INWESTOR : GMINA SKARYSZEW I MIASTO SKARYSZEW  
ADRES INWESTORA : 26-640 SKARYSZEW, UL.SŁOWACKIEGO 6  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : SANITARNA - INSTALACJA TECHNOLOGICZNA POMPY CIEPŁA

SPORZĄDZIŁ : DARIUSZ KOPYT  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR :  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2020 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2020 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA</b>						
<b>1</b>			<b>RUROCIĄGI</b>			
1	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 100 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-07		8	m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
2	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-05		36	m	36.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
3	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-04		16	m	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
4	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-03		13	m	13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
5	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-02		15	m	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
6	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-02		23	m	23.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
7	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-01		9	m	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
8	KNR 2-20	SST.III.3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-01		4	m	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
9	KNR-W 2-15	SST.III.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-04		5	m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
10	KNR-W 2-15	SST.III.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-03		6	m	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
11	KNR-W 2-15	SST.III.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-01		3	m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>2</b>			<b>MALOWANIE I IZOLACJA</b>			
12	KNR 2-02	SST.III.3	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 200 mm	m		
d.2	1512-03		2*0.5	m	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13	KNR 2-02	SST.III.3	Jednokrotne malowanie emalią farbą silikonową termoodporną do 400 st C rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm	m		
d.2	1512-08		2*0.5	m	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNR 2-02	SST.III.3	Dwukrotne malowanie farbą silikonową termoodporną do 400 st C rur stalowych i blaszanych o śr.do 100 mm	m		
d.2	1512-02		36+8+2	m	46.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
15	KNR 2-02	SST.III.3	Jednokrotne malowanie emalią farbą silikonową termoodporną do 400 st C rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm	m		
d.2	1512-07		36+8+2	m	46.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
16	KNR 2-02	SST.III.3	Dwukrot.malowanie farbą termoodporną do 400 st C rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
d.2	1512-01		16+13+15+23+9+4	m	80.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
17	KNR 2-02	SST.III.3	Jednokrotne malowanie emalią farbą silikonową termoodporną do 400 st C rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
d.2	1512-06		16+13+15+23+9+4	m	80.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
18	KNR 0-34 d.2 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami gr.100 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			8+2	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
19	KNR 0-34 d.2 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami gr.70 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			28	m	28.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
20	KNR 0-34 d.2 0103-17 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.50 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			16	m	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
21	KNR 0-34 d.2 0103-16 z.o.3.1. 9903-1	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.40 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			13	m	13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
22	KNR 0-34 d.2 0103-16 z.o.3.1. 9903-1	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			15+5	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
23	KNR 0-34 d.2 0103-16 z.o.3.1. 9903-1	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.30 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			23+6	m	29.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
24	KNR 0-34 d.2 0103-07 z.o.3.1. 9903-1	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.20 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach	m		
			6	m	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
25	KNR 0-34 d.2 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.150 mm otulinami kauczukowymi gr. 50 mm - w kotłowniach	m		
			2*0.5	m	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26	KNR 0-34 d.2 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami kauczukowymi gr. 50 mm - w kotłowniach	m		
			8	m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
27	KNR 0-34 d.2 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami kauczukowymi gr.35 mm - w kotłowniach	m		
			8	m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
28	KNR 0-34 d.2 0103-03 z.o.3.1. 9903-1	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm - w kotłowniach	m		
			3	m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>3</b>			<b>UKŁAD DYSTRYBUCJI CIEPŁA</b>			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR 2-15 d.3 0509-01	SST.III.3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm (100 mm)	m		
			2	m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
30	KNR 2-02 d.3 1512-02	SST.III.3	Dwukrotne malowanie farbą silikonową termoodporną do 400 st C rur stalowych i blaszanych o śr.do 100 mm	m		
			2	m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	KNR 2-02 d.3 1512-07	SST.III.3	Jednokrotne malowanie emalią farbą silikonową termoodporną do 400 st C rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm	m		
			2	m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	KNR 0-34 d.3 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami gr.100 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach - rozdzielacze	m		
			2*1.0	m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	KNR 0-31 d.3 0307-03	SST.III.3	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm kvs-2,5	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNR 0-31 d.3 0307-02	SST.III.3	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm kvs-2,5	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR 7-07 d.3 0101-01	SST.III.3	Pompa elektroniczna (1,14 l/s, dP-50 kPa)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
36	KNR 7-07 d.3 0101-01	SST.III.3	Pompa elektroniczna (0.56 l/s, dP-40 kPa)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37	KNR 7-07 d.3 0101-01	SST.III.3	Pompa elektroniczna (0.19 l/s, dP-35 kPa)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38	KNR 2-15 d.3 0408-05 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z końcówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNR 2-15 d.3 0408-04 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z końcówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR 2-15 d.3 0408-03 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z końcówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	KNR 2-15 d.3 0408-05 analogia	SST.III.3	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNR 2-15 d.3 0408-04 analogia	SST.III.3	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	KNR 2-15 d.3 0408-03 analogia	SST.III.3	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 2-15 d.3 0408-05	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	KNR 2-15 d.3 0408-04	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46	KNR 2-15 d.3 0408-03	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	KNR 2-15 d.3 0410-05	SST.III.3	Zawory kulowe kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
48	KNR 2-15 d.3 0408-05	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
49	KNR 2-15 d.3 0408-04	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
50	KNR 2-15 d.3 0408-03	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
51	KNR-W 2-15 d.3 0507-01 analogia	SST.III.3	Zbiorniki buforowe o poj. 750 dm3 z izolacją	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
52	KNR 2-15 d.3 0408-01	SST.III.3	Odpowietzniki automatyczne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
53	KNR 2-15 d.3 0408-01	SST.III.3	Zawory pododpowietrznikowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
54	KNR 7-08 d.3 0801-01 analogia	SST.III.3	Montaż czujnika temperatury czynnika grzewczego	szt.		
			6	szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
55	KNR 2-20 d.3 0312-01	SST.III.3	Termometry techniczne proste 0-100 st C	szt.		
			9	szt.	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
56	KNR 2-20 d.3 0312-05	SST.III.3	Manometry z rurką syfonową do 4 bar	szt.		
			14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
57	KNR 7-08 d.3 0903-03	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym 6+9	szt.		
				szt.	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
58	KNR 7-08 d.3 0903-01	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym 14	szt.		
				szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
<b>4</b>			<b>UKŁAD PRODUKCJI CIEPŁA</b>			
59	KNR 2-15 d.4 0509-01	SST.III.3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm (150 mm)	m		
			1	m	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
60	KNR 2-02 d.4 1512-03	SST.III.3	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 200 mm	m		
			1	m	1.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	KNR 2-02 d.4 1512-08	SST.III.3	Jednokrotne lakierowanie emalią rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm	m		
			1	m	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62	KNR 0-34 d.4 0103-18 z.o.3.1. 9903-1 analogia	SST.III.3	Izolacja rurociągów śr.150 mm otulinami gr.100 mm wykonanymi z materiałów nierozprzestrzeniających ognia - w kotłowniach - rozdzielacze	m		
			2*0.5	m	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
63	KNR-W 2-15 d.4 0503-03 analogia	SST.III.3	Jednofunkcyjna, dwusprężarkowa pompa ciepła solanka/woda o mocy nom. 60 kW (0/25 st C) z pompami obiegowymi wtórnymi w zabudowie	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
64	KNR-W 2-15 d.4 0503-03 analogia	SST.III.3	Jednofunkcyjna, dwusprężarkowa pompa ciepła solanka/woda o mocy nom. 40 kW (0/25 st C) z pompami obiegowymi wtórnymi w zabudowie	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
65	KNR 7-08 d.4 0201-03 analogia	SST.III.3	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury - kompletna automatyka do pracy w kaskadzie	ukł.		
			1	ukł.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
66	KNR 7-07 d.4 0101-01	SST.III.3	Pompa obiegowa źródła dolnego w dostawie z pompą ciepła o mocy 60 kW (montowana na zewnątrz urządzenia)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
67	KNR 7-07 d.4 0101-01	SST.III.3	Pompa obiegowa źródła dolnego w dostawie z pompą ciepła o mocy 40 kW (montowana na zewnątrz urządzenia)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
68	KNR 2-15 d.4 0111-04	SST.III.3	Kompensatory drgań o śr.nom. 50 mm	kpl.		
			8	kpl.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
69	KNR 2-15 d.4 0111-02	SST.III.3	Kompensatory drgań o śr.nom. 32 mm	kpl.		
			8	kpl.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
70	KNR 0-31 d.4 0209-04	SST.III.3	Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm 3 bar	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
71	KNR 0-31 d.4 0209-03	SST.III.3	Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm 3 bar	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
72	KNR-W 2-15 d.4 0510-01 analogia	SST.III.3	Przeponowe naczynie zbiorcze o poj. 400 dm3 (do glikolu)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
73	KNR-W 2-15 d.4 0510-01 analogia	SST.III.3	Przeponowe naczynie zbiorcze o poj. 200 dm3	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
74	KNR-W 2-15 d.4 0411-03 analogia	SST.III.3	Złącze samoodcinające o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
75	KNR-W 2-15 d.4 0144-01 analogia	SST.III.3	Separator powietrza i zanieczyszczeń dolnego źródła z izolacją	kpl.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76	KNR-W 2-15 d.4 0411-04 analogia	SST.III.3	Zawory trójdrogowe z siłownikiem o śr. nominalnej 32 mm (dostawa z pompą ciepła)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77	KNR 2-15 d.4 0408-05 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z końcówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm (do glikolu)	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
78	KNR 2-15 d.4 0408-04 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z końcówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
79	KNR 2-15 d.4 0408-05 analogia	SST.III.3	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm (do glikolu)	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
80	KNR 2-15 d.4 0408-04 analogia	SST.III.3	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
81	KNR 2-15 d.4 0408-05	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm (do glikolu)	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
82	KNR 2-15 d.4 0408-04	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
83	KNR 2-15 d.4 0410-06	SST.III.3	Zawory kulowe kołnierzone o śr.nom. 100 mm (do glikolu)	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
84	KNR 2-15 d.4 0410-05	SST.III.3	Zawory kulowe kołnierzone o śr.nom. 65 mm (do glikolu)	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
85	KNR 2-15 d.4 0408-05	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm (do glikolu)	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
86	KNR 2-15 d.4 0408-04	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
87	KNR 2-15 d.4 0408-03	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm (do glikolu)	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
88	KNR 2-15 d.4 0408-01	SST.III.3	Odpowietrzniki automatyczne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
89	KNR 2-15 d.4 0408-01	SST.III.3	Zawory pododpowietrznikowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
90	KNR 7-08 d.4 0801-01 analogia	SST.III.3	Montaż czujnika temperatury zewnętrznej	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
91	KNR 2-20 d.4 0312-01	SST.III.3	Termometry techniczne proste 0-100 st C	szt.		
			8	szt.	8.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
92	KNR 2-20 d.4 0312-01	SST.III.3	Termometry techniczne proste -20-60 st C	szt.		
			6	szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
93	KNR 2-20 d.4 0312-05	SST.III.3	Manometry z rurką syfonową do 4 bar	szt.		
			26	szt.	26.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
94	KNR 7-08 d.4 0903-03	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym 8+6	szt.		
				szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
95	KNR 7-08 d.4 0903-01	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym 26	szt.		
				szt.	26.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
<b>5</b>			<b>UKŁAD PRZYGOTOWANIA C.W.U.</b>			
96	KNR 2-15 d.5 0121-04	SST.III.3	Podgrzewacz c.w.u. o poj. 500 dm3 z węzownicą o pow. 5 m2 oraz izolacją cieplną (dodatkowo wyposażony w grzałkę elektryczną o mocy 9 kW, 400 V - w dostawie z pompą ciepła)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
97	KNR 0-31 d.5 0209-04	SST.III.3	Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm 6 bar	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
98	KNR-W 2-15 d.5 0510-01 analogia	SST.III.3	Przeponowe naczynie zbiorcze o poj. 60 dm3	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
99	KNR-W 2-15 d.5 0411-02 analogia	SST.III.3	Złącze samoodcinające	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
100	KNR 7-07 d.5 0101-01	SST.III.3	Pompa elektroniczna cyrkulacyjna (0,10 l/s, dP-50 kPa)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
101	KNR 0-31 d.5 0307-03 analogia	SST.III.3	Zawory termostaticzne mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe śr. nominalna gniazd zaworów 32 mm kvs-3,5	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
102	KNR 2-15 d.5 0408-04 analogia	SST.III.3	Zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
103	KNR 2-15 d.5 0108-02	SST.III.3	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 20 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
104	KNR 2-15 d.5 0118-01	SST.III.3	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
105	KNR 2-15 d.5 0408-04 analogia	SST.III.3	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
106	KNR 2-15 d.5 0408-01 analogia	SST.III.3	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
107	KNR 2-15 d.5 0408-01 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z końcówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
108	KNR 2-15 d.5 0408-04	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
109	KNR 2-15 d.5 0408-01	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
110	KNR 2-15 d.5 0408-04	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
111	KNR 2-15 d.5 0408-02	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112	KNR 2-15 d.5 0408-01	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
113	KNR 7-08 d.5 0801-01 analogia	SST.III.3	Montaż czujnika temperatury zanurzeniowego	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
114	KNR 2-20 d.5 0312-01	SST.III.3	Termometry techniczne proste 0-100 st C	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
115	KNR 2-20 d.5 0312-05	SST.III.3	Manometry z rurką syfonową do 10 bar	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
116	KNR 7-08 d.5 0903-03	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
117	KNR 7-08 d.5 0903-01	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>6</b>			<b>UKŁAD UZDATNIANIA WODY</b>			
118	KNR 2-15 d.6 0122-01	SST.III.3	Stacja uzdatniania wody - obj.złoża 15 dm3, maksymalne natężenie przepływu 1,2 m3/h	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119	KNR 2-15 d.6 0408-03	SST.III.3	Zawory zwrotne antyskażeniowe klasy BA o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
120	KNR 2-15 d.6 0408-03 analogia	SST.III.3	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
121	KNR 2-15 d.6 0408-03	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
122	KNR 2-15 d.6 0408-01	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
123	KNR 2-15 d.6 0108-01	SST.III.3	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 15 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124	KNR 2-15 d.6 0118-01	SST.III.3	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
125	KNR 2-20 d.6 0312-05	SST.III.3	Manometry z rurką syfonową do 10 bar	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
126	KNR 7-08 d.6 0903-01	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowa- nym	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>7</b>			<b>UZUPEŁNIENIE ZŁADU DOLNEGO ŹRÓDŁA .</b>			
127	KNR 2-15 d.7 0507-01 analogia	SST.III.3	Zbiornik na glikol z króćcem do napełniania, odpowietrzania oraz spusto- wym o poj. 30 dm3	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
128	KNR 7-07 d.7 0101-01	SST.III.3	Pompa elektroniczna do glikolu (0,50 l/s, dP-50 kPa)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
129	KNR 2-15 d.7 0408-03 analogia	SST.III.3	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm (do glikolu)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
130	KNR 2-15 d.7 0408-03 analogia	SST.III.3	Zawory regulacyjne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i z koń- cówkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
131	KNR 2-15 d.7 0408-03	SST.III.3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm (do glikolu)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
132	KNR 2-15 d.7 0108-01	SST.III.3	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 15 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
133	KNR 2-15 d.7 0118-01	SST.III.3	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm (do glikolu)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
134	KNR 2-15 d.7 0408-03	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm (do glikolu)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
135	KNR 2-15 d.7 0408-01	SST.III.3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm (do glikolu)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
136	KNR 2-20 d.7 0312-05	SST.III.3	Manometry z rurką syfonową do 6 bar	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
137	KNR 7-08 d.7 0903-01	SST.III.3	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowa- nym	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>8</b>			<b>ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE</b>			
138	d.8 wycena wy- konawcy	SST.III.3	Montaż, okablowanie, podłączenie i uruchomienie układu automatyki	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
139	KNR-W 2-15 d.8 0517-02	SST.III.3	Uruchomienie kotłowni - pompy ciepła	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>9</b>			<b>UKŁAD ALARMU</b>			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	KNR AL-01 d.9 0101-02 analogia	SST.III.3	Montaż alarmowy - zasilanie akumulatorowe i z sieci	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
141	KNR AL-01 d.9 0401-07 analogia	SST.III.3	Montaż dwuprogowego detektora freonu	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
142	KNR AL-01 d.9 0108-05 analogia	SST.III.3	Montaż sygnalizatora optyczno - akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
143	KNR AL-01 d.9 0601-01 analogia	SST.III.3	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego	system		
			1	system	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
144	KNR AL-01 d.9 0602-02 analogia	SST.III.3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 4 elementów liniowych	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
145	KNR AL-01 d.9 0603-01 analogia	SST.III.3	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 2 adresów	lin.		
			1	lin.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
146	KNR AL-01 d.9 0604-01 analogia	SST.III.3	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego	szt		
			1	szt	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147	d.9 wycena wykonawcy	SST.III.3	Okablowanie systemu alarmowego	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>10</b>			<b>ŹRÓDŁO DOLNE</b>			
148	d.10 wycena wykonawcy	SST.III.3	Wykonanie odwiertów gł. 100 m dla sond geotermalnych, wraz z zapuszczeniem sond oraz wypełnieniem otworu wiertniczego termocementem i robotami towarzyszącymi	szt.		
			22	szt.	22.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
149	KNR 2-01 d.10 0317-0201	SST.III.3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m (20 %)	m <sup>3</sup>		
			1180*0.2	m <sup>3</sup>	236.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>236.00</b>
150	KNR 2-01 d.10 0216-02	SST.III.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (80 %)	m <sup>3</sup>		
			1180*0.8	m <sup>3</sup>	944.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>944.00</b>
151	KNR 2-01 d.10 0321-02	SST.III.3	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
			(900*1.6)*2	m <sup>2</sup>	2880.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2880.00</b>
152	KNR-W 2-18 d.10 0511-01	SST.III.3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
			900*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	72.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
153	KNR 2-18 d.10 0501-03 analogia	SST.III.3	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka i nadsypka o grub. 30 cm	m <sup>2</sup>		
			(900*0.8*0.2)*2	m <sup>2</sup>	288.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>288.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
154 d.10	KNR 2-01 0230-01	SST.III.3	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (80 %)  (1180-(72+288))*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  656.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>656.00</b>
155 d.10	KNR 2-01 0320-0201	SST.III.3	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m (20 %)  (1180-(72+288))*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  164.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>164.00</b>
156 d.10	KNR 2-01 0236-01	SST.III.3	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Krotność = 0.2  656+164	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  820.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>820.00</b>
157 d.10	KNR 2-01 0211-07	SST.III.3	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - odwóz nadmiaru urobku 1180-(656+164)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  360.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>360.00</b>
158 d.10	KNR 2-01 0214-04	SST.III.3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 1180-(656+164)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  360.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>360.00</b>
159 d.10	KNR-W 2-18 0109-01	SST.III.3	Montaż rurociągów (kolektorów) z rur polietylenowych PE-Xa SDR 11 40x3,7 - rozprowadzenie przewodów od poszczególnych sond do studni rozdzielaczowych 900	m  m	  900.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>900.00</b>
160 d.10	KNR-W 2-18 0111-01	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE-Xa SDR 11 za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm - mufy 98	złącz.  złącz.	  98.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>98.00</b>
161 d.10	KNR-W 2-18 0517-01 analogia	SST.III.3	Wykonanie studni rozdzielaczowych z przepływomierzami - 11 obwodowych  2	szt  szt	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
162 d.10	KNR-W 2-19 0102-01	SST.III.3	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  900	m  m	  900.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>900.00</b>
163 d.10	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	SST.III.3	Próba wodna szczelności wymiennika gruntowego  22	200m -1 prób.  200m -1 prób.	  22.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
164 d.10	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	SST.III.3	Napełnienie instalacji glikolem propylenowym (ok. 3150 dm3 100% glikolu)  22	odc.200m  odc.200m	  22.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
<b>11</b>			<b>PREIZOLOWANY ODCINEK ZIEMNY</b>			
165 d.11	KNR 2-01 0119-03	SST.III.3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  0.07	km  km	  0.07	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.07</b>
166 d.11	KNR 2-01 0317-0201	SST.III.3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m (20 %) (70*1.0*(1.0+0.1))*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.40</b>
167 d.11	KNR 2-01 0216-02	SST.III.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (80 %)  (70*1.0*(1.0+0.1))*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  61.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>61.60</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
168 d.11	KNR-W 2-18 0511-01	SST.III.3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
			70*1.0*0.1	m <sup>3</sup>	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
169 d.11	KNR 2-18 0501-02 analogia	SST.III.3	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm (30 cm)	m <sup>2</sup>		
			70*1.0*0.3	m <sup>2</sup>	21.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
170 d.11	KNR 2-01 0230-01	SST.III.3	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (80 %) - zasypka piaskiem (wymiana gruntu pod naw.utwardzonymi)	m <sup>3</sup>		
			20*1.0*(1.1-0.5)	m <sup>3</sup>	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
171 d.11	KNR 2-01 0230-01	SST.III.3	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (80 %)	m <sup>3</sup>		
			(15.40+61.60-(7+21+12))*0.8	m <sup>3</sup>	29.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>29.60</b>
172 d.11	KNR 2-01 0320-0201	SST.III.3	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m (20 %)	m <sup>3</sup>		
			(15.40+61.60-(7+21+12))*0.2	m <sup>3</sup>	7.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.40</b>
173 d.11	KNR 2-01 0236-01	SST.III.3	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Krotność = 0.2	m <sup>3</sup>		
			12+29.6+7.4	m <sup>3</sup>	49.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.00</b>
174 d.11	KNR 2-01 0211-07	SST.III.3	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - odwóz nadmiaru urobku	m <sup>3</sup>		
			(15.4+61.6)-(7+21+12)	m <sup>3</sup>	37.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.00</b>
175 d.11	KNR 2-01 0214-04	SST.III.3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			37	m <sup>3</sup>	37.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.00</b>
176 d.11	KNR-W 2-20 0501-04	SST.III.3	Montaż rur preizolowanych o średnicy 125/210 mm SDR 11	m		
			100	m	100.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
177 d.11	KNR-W 2-20 0501-03	SST.III.3	Montaż rur preizolowanych o średnicy 90/175 mm SDR 11	m		
			60	m	60.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
178 d.11	KNR-W 2-18 0111-05	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 125 mm - mufy	złącz.		
			8	złącz.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
179 d.11	KNR-W 2-18 0111-03	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufy	złącz.		
			2	złącz.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
180 d.11	KNR-W 2-18 0111-05	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 125 mm - kolana	złącz.		
			4	złącz.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
181 d.11	KNR-W 2-18 0111-03	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - kolana	złącz.		
			2	złącz.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
182 d.11	KNR-W 2-18 0111-05	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 125 mm - redukcje 125/90 mm 4	złącz.  złącz.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
183 d.11	KNR-W 2-18 0111-05	SST.III.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 125 mm - trójniki 125/125/125 mm 2	złącz.  złącz.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
184 d.11	KNR-W 2-20 0510-09	SST.III.3	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy 210 mm (125/210 mm) 4	kol.  kol.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
185 d.11	KNR-W 2-20 0510-06	SST.III.3	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy 175 mm (90/175 m) 2	kol.  kol.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
186 d.11	KNR-W 2-20 0510-09 analogia	SST.III.3	Montaż muf trójników na rurach osłonowych o średnicy 210 mm (125/210 mm) 2	kol.  kol.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
187 d.11	KNR 2-19 0217-04 analogia	SST.III.3	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm dla przyłączy o śr.nom. 125 mm w przejściach szczelnych 2	przej.  przej.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
188 d.11	KNR 2-20 0113-10 analogia	SST.III.3	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur o śr. 65-125 mm - przejścia szczelne kołnierzowe 2	szt.przejs c  szt.przejs c	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
189 d.11	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	SST.III.3	Montaż kaptura zakańczającego 125/210 mm (rękaw termokurczliwy) 2	muf.  muf.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
190 d.11	KNR-W 2-20 0508-01 analogia	SST.III.3	Montaż kaptura zakańczającego 90/175 mm (rękaw termokurczliwy) 4	muf.  muf.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
191 d.11	KNR 2-16 0301-01 analogia	SST.III.3	Poduszki kompensacyjne na załamaniach rurociągów sieci ciepłej 4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
192 d.11	KNR 2-16 0618-01 analogia	SST.III.3	Owiniecie poduszek kompensacyjnych rurociągów folią polietylenową 4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
193 d.11	KNR-W 2-19 0102-01	SST.III.3	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 70	m  m	  70.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
194 d.11	KNR 2-20 0207-01	SST.III.3	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 160	m  m	  160.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>160.00</b>
195 d.11	KNR 2-20 0207-01	SST.III.3	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 160	m  m	  160.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>160.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
196 d.11	KNR 2-20 0208-01	SST.III.3	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
		1		odcinek	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
197 d.11	KNR-W 2-18 0901-01	SST.III.3	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1		kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
198 d.11	KNR-W 2-18 0901-06	SST.III.3	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1		kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
199 d.11	KNR 5-10 0303-01	SST.III.3	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		2		m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	RUROCIĄGI						
2	MAŁOWANIE I IZOLACJA						
3	UKŁAD DYSTRYBUCJI CIEPŁA						
4	UKŁAD PRODUKCJI CIEPŁA						
5	UKŁAD PRZYGOTOWANIA C.W.U.						
6	UKŁAD UZDATNIANIA WODY						
7	UZUPEŁNIENIE ZŁADU DOLNEGO ŹRÓDŁA .						
8	ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE						
9	UKŁAD ALARMU						
10	ŹRÓDŁO DOLNE						
11	PREIZOLOWANY ODCINEK ZIEMNY						
	RAZEM						

Słownie: