

**Inwestor:**  
URZĄD MIEJSKI W GOŁDAP  
PL. ZWYCIĘSTWA 14  
19-500 GOŁDAP

## Przedmiar robót

**Nazwa budowy:** TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2  
W GOŁDAP

**Adres budowy:** 1-MAJA 25, 19-500 GOŁDAP

**Obiekt:** SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2

**Rodzaj robót:** SANITARNE

**Nr Spec.:** STO2

**Podstawa opracowania:** KNR 4-02, KNR 2-15, KNR 00-34, KNR 4-01, KNR 00-31, KNR 2-15W, KNNR 8, KNR 4-04I, KNR 2-15U, KNR 00-35, KNR 7-12, KNR 2-17, KNR 7-08, KNR 2-15I, KNR 2-20, KNR 5-04, KNR 5-14, KNR 21-5I, KNR 4-01I, KNR 5-10, KNKRB 04A, KNR 4-04, KNR 2-16, KNR 2-25, KNR 7-09

**Waluta:** PLN

Sporządził:

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

## 1. DENONTAŻ INSTALACJI CIEPŁEJ WODY

Kod CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020114-01-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	320,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020114-02-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	109,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020132-01-020	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	32,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020132-02-020	Demontaż baterii natryskowej krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	10,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020133-01-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15-20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	12,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020133-02-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25-32 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	10,00

## 2. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY Z POLIPROPYLENU

Kod CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150006-01-040	Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnątrznej 20 mm (z.nr12/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	290,00
8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150006-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnątrznej 25 mm (z.nr12/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	30,00
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150006-03-040	Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnątrznej 32 mm (z.nr12/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	37,00

1	2	3	4	5
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150006-04-040	Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 40 mm (z.nr 12/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	72,00
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150004-01-020	Dodatkowe nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm (z.nr 2/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	36,00
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150004-0101-020	Dodatkowe nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm (z.nr 2/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150004-02-020	Dodatkowe nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm (z.nr 2/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	14,00
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150007-03-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur polipropylenowych 63 mm w budynkach niemieszkalnych (z.nr 10/93) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	429,00
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150005-01-020	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów. Średnica zewnętrzna rury 20 mm (z.nr 2/92) krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	84,00
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 80116-010-020	Wstawienie zaworu regulacyjnego c.w MTCV-I c.w.o średnicy 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 80118-010-020	Wstawienie modułu dezynfekcyjnego typu B do zaworu regulacyjnego c.w MTCV-I krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-03-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-E - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	290,00
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-07-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-J - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	139,00
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010336-03-040	Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/2 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	68,00

1	2	3	4	5
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010339-03-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	36,00
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310111-01-020	Baterie umywalkowe o średnicy nominalnej 15 mm montowane na ścianie krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	30,00
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310111-0101-020	Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm montowane na ścianie krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	2,00
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310111-06-020	Baterie natryskowe o średnicy nominalnej 15 mm montowane na ścianie krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	10,00

### 3. DEMONTAŻ INSTALACJI C.O.

Kod CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0128-02-040	Suszczenie wody z instalacji c.o. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	1 462,00
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-01-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10-15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	740,00
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	174,00
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-03-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	240,00
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-04-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	210,00
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-05-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-50 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	98,00
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020512-01-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o połączeniu gwintowanym i średnicy 15-20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	144,00

1	2	3	4	5
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020512-03-020	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 15-20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	44,00
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020512-04-020	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 25-32 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	6,00
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020520-01-090	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5 m2 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	7,00
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020520-02-090	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	13,00
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020520-03-090	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7,5 m2 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	20,00
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020520-04-090	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 10,0 m2 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	8,00
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020521-02-090	Demontaż grzejnika stalowego płytowego dwurzędowego typu GP-2 i GP-4 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	20,00
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020520-05-020	Demontaż grzejnika z rur żebrowych o długości 1 m krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	8,00
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020520-06-020	Demontaż grzejnika z rur żebrowych o długości 2 m krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	58,00
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-0411107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku ręcznym krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	t	10,00

#### 4. INSTALACJA C.O.

Kod CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150402-04-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm krotność= 1,00	m	84,00

1	2	3	4	5
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150402-0301-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm krotność= 1,00	m	208,00
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150402-03-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm krotność= 1,00	m	208,00
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150402-0201-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 20 mm krotność= 1,00	m	126,00
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0304-02-020	Podejścia do pionów C.o. o średnicy zewnętrznej 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	44,00
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0304-03-020	Podejścia do pionów C.o. o średnicy zewnętrznej 18 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	18,00
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0401-02-040	Rurociągi miedziane na ścianach, o średnicy zewnętrznej 15 mm, grubości ścianek rur 1,0 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	677,00
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0401-03-040	Rurociągi miedziane na ścianach, o średnicy zewnętrznej 18 mm, grubości ścianek rur 1,0 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	64,00
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0402-02-020	Złączki kielichowe miedziane-lutowanie miękkie, o średnicy zewnętrznej 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	124,00
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0402-03-020	Złączki kielichowe miedziane-lutowanie miękkie, o średnicy zewnętrznej 18 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	18,00
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0403-02-020	Trójniki kielichowe miedziane-lutowanie miękkie, o średnicy zewnętrznej 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	216,00
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0403-03-020	Trójniki kielichowe miedziane-lutowanie miękkie, o średnicy zewnętrznej 18 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	64,00
54	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0307-01-040	Plukanie instalacji C.o. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	1 383,00

1	2	3	4	5
55	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0307-03-040	Próba szczelności instalacji C.o. w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	1 383,00
56	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0307-04-020	Sprawdzenie działania instalacji C.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	141,00
57	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0305-01-090	Rury przyłączone o średnicy zewnętrznej 15 mm, do grzejników C.o. płytowych, konwektorowych lub członowych, na ścianach krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	141,00
58	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350215-04-020	Montaż głowic termostatycznych elektronicznych krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	141,00
59	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-01-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/400 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	5,00
60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-01-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/500 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	6,00
61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-01-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/600 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	5,00
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-01-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/700 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-01-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/800 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	13,00
64	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-04-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/900 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	11,00
65	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-04-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/1000 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	7,00
66	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-04-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/1100 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	14,00

1	2	3	4	5
67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-04-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/1200 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	10,00
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-04-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/1400 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	6,00
69	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-07-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/1600 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	12,00
70	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-07-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/1800 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
71	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-07-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych jednopłytowych typu V 11-600/2000 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	13,00
72	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-02-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/700 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
73	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-02-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/800 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	6,00
74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-05-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/1000 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
75	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-05-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/1100 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	3,00
76	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-05-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/1400 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	8,00
77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-08-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/1600 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	6,00
78	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-08-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-600/2000 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	3,00



1	2	3	4	5
79	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-09-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-900/1400 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
80	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350209-09-020	Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu V 22-900/1600 krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	2,00
81	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350215-10-020	Montaż odpowiedników ręcznych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	141,00
82	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120101-04-050	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m2	72,40
1. (26,9*126+33,7*224+42,4*208+48,3*84)*3,04/1000				72,40
83	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120201-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m2	72,40
84	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-04-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-E - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	370,00
85	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	292,00
86	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010333-08-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
87	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010333-09-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 cegły krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
88	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010333-10-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 1/2 cegły krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
89	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010333-11-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 2 cegieł krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
90	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010345-01-020	Przebicie otworów w murach z kamienia miękkiego o grubości 30 cm przy użyciu młotów pneumatycznych krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	2,00

1	2	3	4	5
91	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-0110333-21-020	Przebicie otworów w stropach ceramicznych krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	44,00
92	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100315-07-020	Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z betonu o grubości do 30 cm z mechanicznym przebiciem otworów. Rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	194,00

## 5. WENTYLACJA MECHANICZNA SALI GIMNASTYCZNEJ

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
93	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170323-01-020	Centr. wentylacyjna Q=400m <sup>3</sup> /h wg. dok. projektowej-analogia krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
94	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-080202-03-020	Układ sterujący centrali wentylacyjnej - analogia krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
95	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m <sup>2</sup>	26,40
96	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340303-0602-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 3000mm, przekroju prostokątnym, samoprzylepną matą z folią aluminiową. Grub. izolacji 25mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m <sup>2</sup>	26,40
97	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170114-05-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 600 mm przy udziale kształtek do 55% krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m <sup>2</sup>	86,80
98	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340303-0402-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400mm matami (płytami) Thermasheet Alu Stucco. Grub. izolacji do 25mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m <sup>2</sup>	86,80
99	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170114-0401-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej czarnej o średnicy do 400 mm przy udziale kształtek do 55% krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m <sup>2</sup>	86,80

1	2	3	4	5
100	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340303-0402-050	<i>Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400mm, przekroju prostokątnym, matami (płytami) Thermasheet Alu Stucco. Grub. izolacji do 25mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	m2	60,40
101	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170146-05-020	<i>Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	szt	1,00
102	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170146-0501-020	<i>Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	szt	1,00
103	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170140-03-020	<i>Dysze nawiewne SVS7 o średnicy 300 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	szt	10,00
104	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170131-03-020	<i>Przepustnice typ B stalowe kołowe o średnicy do 315 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	szt	10,00
105	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-170139-02-020	<i>Wywiewniki kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	szt	10,00

## 6. DEMONTAŻ KOTŁOWNI WĘGLOWEJ

Kod CPV: 45331110-0 Instalowanie kotłów

Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
106	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0128-02-040	<i>Suszczenie wody z instalacji c.o.</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	m	337,00
107	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-160306-02-050	<i>Demontaż izolacji otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm przy grubości izolacji 30 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	m2	40,00
108	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-06-040	<i>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 65-80 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	m	48,00
109	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-05-040	<i>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-50 mm</i> <i>krotność= 1,00</i> Nr Spec.: ST02	m	84,00

1	2	3	4	5
110	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-04-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	26,00
111	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-03-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	24,00
112	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	18,00
113	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020506-01-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10-15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	24,00
114	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-040701-04-040	Demontaż przewodów wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych o średnicy do 25 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	65,00
115	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-040701-05-040	Demontaż przewodów wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 32-50 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	48,00
116	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020512-04-020	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 25-32 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
117	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020512-03-020	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 15-20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
118	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020513-05-020	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym i średnicy 65-80 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	8,00
119	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020513-04-020	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym i średnicy 50 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	2,00
120	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020513-03-020	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym i średnicy 40 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	4,00
121	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020409-07-090	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni grzewalnej do 40,0 m <sup>2</sup> krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	2,00

1	2	3	4	5
122	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020409-01-090	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6,0 m <sup>2</sup> krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	kpl	1,00
123	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020410-05-040	Demontaż płaszcza z blachy stalowej w kotle żeliwnym krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	2,00
124	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020001-01-040	Demontaż czopucha o obwodzie do 1000 mm z blachy stalowej o przekroju prostokątnym krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	9,00
125	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020411-01-020	Demontaż kurka spustowego w kotle krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	3,00
126	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020411-03-020	Demontaż termometru w oprawie z kotła żeliwnego krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	5,00
127	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020416-05-020	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności do 1000 dm <sup>3</sup> krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
128	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020417-07-020	Demontaż podgrzewacza o pojemności do 2000 dm <sup>3</sup> krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	1,00
129	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020418-07-020	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	szt	6,00
130	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-0411107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku ręcznym krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	t	20,00

## 7. MONTAŻ KOTŁOWNI

Kod CPV: 45331110-0 Instalowanie kotłów  
Nr Spec.: ST02

1	2	3	4	5
131	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-1510503-06-020	Kocioł stalowy z podajnikiem automatycznym na pellet 100 kW krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	2,00
132	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200402-02-040	Czopuch stalowy kotła 200 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	m	8,00
133	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-041707-09-020	Wkład komina ze stali kwaso i zaroodpornej DN 220 mm h=20m krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	2,00

1	2	3	4	5
134	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-140515-06-020	Montaż sterownika kotła na paliwo stałe krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	2,00
135	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-250622-01-090	Sterownik pogodowy 3xCO +CCW krotność= 1,00	kpl	1,00
136	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350221-05-020	Montaż naczynia wzbiorniczego przeponowego o pojemności całkowitej 25 dm3 krotność= 1,00	szt	1,00
137	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350221-08-020	Montaż naczynia wzbiorniczego przeponowego o pojemności całkowitej do 50 dm3 krotność= 1,00	szt	2,00
138	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350221-13-020	Montaż naczynia wzbiorniczego przeponowego o pojemności całkowitej do 200 dm3 krotność= 1,00	szt	1,00
139	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 21-5I0104-01-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	m	12,00
140	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15I0104-02-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym krotność= 1,00	m	10,00
141	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15I0104-03-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym krotność= 1,00	m	42,00
142	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020111-01-020	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	2,00
143	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020111-02-020	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm krotność= 1,00	szt	1,00
144	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0109-01-020	Zawory wodociągowe kulowe równoprzelotowe,mosiężne,gwintowane o średnicy nominalnej 15 mm krotność= 1,00	szt	4,00

1	2	3	4	5
145	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0109-03-020	Zawory wodociągowe kulowe równoprzelotowe, mosiężne, gwintowane o średnicy nominalnej 25 mm krotność= 1,00	szt	2,00
146	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0109-0101-020	Zawory wodociągowe zwrotne, mosiężne, gwintowane o średnicy nominalnej 15 mm krotność= 1,00	szt	2,00
147	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0109-0301-020	Zawory wodociągowe zwrotne, mosiężne, gwintowane o średnicy nominalnej 25 mm krotność= 1,00	szt	1,00
148	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15I0113-06-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 15 mm krotność= 1,00	szt	1,00
149	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15I0113-07-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 20 mm krotność= 1,00	szt	2,00
150	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310307-05-090	Montaż zaworów zabezpieczenia termicznego kotła. Średnica nominalna gniazd zaworów 20 mm krotność= 1,00	kpl	2,00
151	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 21-5I0107-01-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	2,00
152	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200414-02-020	Stacja uzdatniania wody kotłowej krotność= 1,00	szt	1,00
153	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310105-06-090	Wykonanie podejścia i montaż podgrzewaczy zasobnikowych wody użytkowej, stojących z powietrzną pompą ciepła o pojemności 300 dm <sup>3</sup> krotność= 1,00	kpl	1,00
154	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200414-03-020	Sprzęgło hydrauliczne Q=8,85 m <sup>3</sup> /h z króćcami kołnierзовymi krotność= 1,00	szt	1,00
155	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200416-0501-020	Separatory żeliwne kołnierżowe o średnicy nominalnej 80 mm krotność= 1,00	szt	1,00
156	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150509-01-040	Rozdzielacz i instalacji C.o. z rur stalowych o średnicy do 125 mm krotność= 1,00	m	6,00

1	2	3	4	5
157	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350216-06-020	Montaż termometrów technicznych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	10,00
158	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350216-07-020	Montaż manometrów technicznych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność= 1,00	szt	5,00
159	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200401-02-040	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach o średnicy nominalnej 25 mm, grubość ścianek 3,25 mm krotność= 1,00	m	20,00
160	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200401-0201-040	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 32 mm, grubość ścianek 3,25 mm krotność= 1,00	m	12,00
161	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200401-03-040	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 40 mm, grubość ścianek 3,25 mm krotność= 1,00	m	6,00
162	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200401-05-040	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 65 mm, grubość ścianek 3,65 mm krotność= 1,00	m	16,00
163	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200401-06-040	Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 80 mm, grubość ścianek 4,05 mm krotność= 1,00	m	24,00
164	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0307-01-040	Plukanie instalacji C.o. krotność= 1,00	m	142,00
165	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0307-03-040	Próba szczelności instalacji C.o. w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,00	m	142,00
166	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350112-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych 24-40 do ciepłej wody użytkowej, wydajność pompy 1,3m <sup>3</sup> /h, śred.nominalnokróćców przyłączeniowych 3/4" (20 mm) krotność= 1,00	szt	1,00
167	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350208-01-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych elektronicznych 25-40;25-60 do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m <sup>3</sup> /h, średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1" (25 mm) krotność= 1,00	szt	2,00



1	2	3	4	5
168	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350208-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych elektronicznych 32-50;32-60;32-80 do centralnego ogrzewania o wydajności do 13 m <sup>3</sup> /h, średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4" (32mm) krotność= 1,00	szt	3,00
169	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350208-03-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp kotłowych elektronicznych do centralnego ogrzewania 32-60 o wydajności do 21 m <sup>3</sup> /h, średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40mm) krotność= 1,00	szt	2,00
170	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15U0306-05-090	Podejścia do pomp cyrkulacyjnych o średnicy zewnętrznej rury 32 mm, średnicy nominalnej przyłącza pompy 65 mm krotność= 1,00	kpl	1,00
171	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350113-04-020	Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do wody zimnej albo ciepłej. Średnica nominalna zaworu 25 mm krotność= 1,00	szt	7,00
172	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350113-05-020	Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do wody zimnej albo ciepłej. Średnica nominalna zaworu 32 mm krotność= 1,00	szt	8,00
173	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350113-06-020	Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do wody zimnej albo ciepłej. Średnica nominalna zaworu 40 mm krotność= 1,00	szt	4,00
174	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350218-0710-020	Montaż zaworów kulowych przelotowych, kołnierzowych do centralnego ogrzewania, śred.nominalna zaworu 65 mm. krotność= 1,00	szt	8,00
175	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350218-0711-020	Montaż zaworów kulowych przelotowych, kołnierzowych do centralnego ogrzewania, śred.nominalna zaworu 80 mm. krotność= 1,00	szt	4,00
176	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350217-0401-020	Montaż zaworów zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 25 mm krotność= 1,00	szt	2,00
177	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350217-0501-020	Montaż zaworów zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 32 mm krotność= 1,00	szt	2,00

1	2	3	4	5
178	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350217-0601-020	Montaż zaworów zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 40 mm krotność= 1,00	szt	1,00
179	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350217-0701-020	Montaż zaworów zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 50 mm krotność= 1,00	szt	2,00
180	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-350215-11-020	Montaż kurków spustowych ze złączką do węża, średnica nominalna armatury 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	4,00
181	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310208-05-090	Montaż odpowietrzników automatycznych. Średnica nominalna armatury 15 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	kpl	8,00
182	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310307-03-090	Montaż zaworów mieszających 3-drogowych z siłownikiem elektrycznym 220 V, do regulacji temperatury przepływu wody. Średnica nominalna gniazd zaworów 25 mm krotność= 1,00	kpl	1,00
183	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310307-05-090	Montaż zaworów mieszających 3-drogowych z siłownikiem elektrycznym 220 V, do regulacji temperatury przepływu wody. Średnica nominalna gniazd zaworów 32 mm krotność= 1,00	kpl	2,00
184	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-310307-06-090	Montaż zaworów mieszających 3-drogowych z siłownikiem elektrycznym 220 V, do regulacji temperatury przepływu wody. Średnica nominalna gniazd zaworów 40 mm krotność= 1,00	kpl	1,00
185	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-092608-04-020	Montaż zaworów mieszających 3-drogowych kołnierzowych z siłownikiem elektrycznym 220 V, do regulacji temperatury przepływu wody. Średnica nominalna zaworów 65 mm krotność= 1,00	szt	2,00
186	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 04A0406-06-020	Uruchomienie kotłowni krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	1,00
187	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120101-04-050	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	m2	4,85
1. (33,7*20+42,4*12+60,3*6)*3,14/1000				4,85

1	2	3	4	5
188	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120101-05-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność= 1,00	m2	10,52
1. (76,1*16+88,9*24)*3,14/1000				10,52
189	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120201-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	m2	4,85
190	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120201-05-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną krotność= 1,00	m2	10,52
191	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy 25,32 mm, otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczyźnie z folii PCV - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność= 1,00	m	40,00
192	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-16-040	Izolacja rurociągów o średnicy 40,50,65 mm, otulinami otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczyźnie z folii PCV - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność= 1,00	m	22,00
193	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-21-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 80,100 mm, otulinami otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczyźnie z folii PCV - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30 mm krotność= 1,00	m	24,00
194	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010208-07-020	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu gruzowego o powierzchni do 0,05 m2 krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	1,00
195	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010333-11-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1-2 cegieł krotność= 1,00 Nr Spec.: SST-02	szt	2,00