

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332300-6	Kładzenie upustów
45331110-0	Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja części pomieszczeń Donjonu w twierdzy Srebrna Góra na funkcje muzealno-wystawiennicze - przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzna instalacja wod-kan, p.poż, centralnego ogrzewania i wentylacji

ADRES INWESTYCJI : Twierdza Srebrnogórska - Fort Donjon, 57-215 Srebrna Góra

INWESTOR : Gmina Stoszowice

ADRES INWESTORA : Stoszowice 97, 57-213 Stoszowice

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Augustynowicz - projektant

DATA OPRACOWANIA : 12 kwietnia 2010

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12 kwietnia 2010

Data zatwierdzenia

## Zestawienie działów

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Przyłącze wodociągowe do celów gosp-byt i zewnętrznej p.poż.	1	54
1.1	Roboty ziemne	1	16
1.2	Roboty montażowe.	17	33
1.3	Roboty ziemne.Przyłącze p.poż	34	39
1.4	Roboty montażowe pompy głębinowej p.poż	40	54
2	Przyłącze kanalizacji sanitarnej od budynku-S9, S9-S8, S8-S7, S7-S6, S6-S5, S5-S4, S4-S3, S3-S2, S2-S1, S1-SZ, budynek-S7, budynek-S9.	55	90
2.1	Roboty ziemne	55	65
2.2	Roboty montażowe	66	72
2.3	Zbiornik bezodpływowy "szambo" V=10m3.	73	90
2.3.1	Roboty ziemne	73	80
2.3.2	Roboty montażowe	81	90
3	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	91	126
3.1	Roboty ziemne wewnętrzne - kierunek od S7, od S9, od budynku do S0 i studzienki chłonnej	91	98
3.2	Roboty montażowe wewnętrzne - kierunek od S7, od S9, od budynku do S0 i studzienki chłonnej	99	126
4	Wewnętrzna instalacja wodociągowa woda zimna, ciepła, c.c.w i p.poż	127	176
5	Kotłownia na paliwo stałe i wewnętrzna instalacja C.O	177	237
5.1	Instalacja kotłowni i ogrzewanie grzejnikowe	177	228
5.2	Ogrzewanie podłogowe	229	237
6	Wentylacja nawiewno-wywiewna	238	271
6.1	Wentylacja wywiewna "wyw.1", "wyw.2", "wyw.3"	238	245
6.2	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna	246	271

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Adaptacja części pomieszczeń Donjonu w Twierdzy Srebrna Góra na funkcje muzealno-wystawiennicze -przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzna instalacja wod-kan, p.poż, centralnego ogrzewania i wentylacji</b>						
<b>1 Przyłącze wodociągowe do celów gosp-byt i zewnętrznej p.poż.</b>						
<b>1.1 Roboty ziemne</b>						
1	<b>KNR 2-01 0218-03</b>	ST-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV	m <sup>3</sup>		
d.1.			[44.98*0.9*(1.22+1.52)/2]*50%+(27.730-14.170)	m <sup>3</sup>	41.290	
1					<b>RAZEM</b>	<b>41.290</b>
2	<b>KNR 2-01 0118-03</b>	ST-02	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.VII	m <sup>3</sup>		
d.1.			[44.98*0.9*(1.22+1.52)/2]*50%	m <sup>3</sup>	27.730	
1					<b>RAZEM</b>	<b>27.730</b>
3	<b>KNR-W 2-01 0203-02</b>	ST-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km.	m <sup>3</sup>		
d.1.			7.872+3.149+3.149	m <sup>3</sup>	14.170	
1					<b>RAZEM</b>	<b>14.170</b>
4	<b>KNR-W 2-01 0210-03</b>	ST-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II.Transport nadmiaru ziemi z wykopu	m <sup>3</sup>		
d.1.			Krotność = 10	m <sup>3</sup>	14.170	
1			7.872+3.149+3.149		<b>RAZEM</b>	<b>14.170</b>
5	<b>KNR-W 2-01 0314-07</b>	ST-02	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.1.			2*[44.98*(1.22+1.52)/2]	m <sup>2</sup>	123.245	
1					<b>RAZEM</b>	<b>123.245</b>
6	<b>KNR-W 2-18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm.Pod-sypka	m <sup>3</sup>		
d.1.			[44.98*0.7*0.1)	m <sup>3</sup>	3.149	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3.149</b>
7	<b>KNR-W 2-18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm.Ob-sypka	m <sup>3</sup>		
d.1.			[44.98*0.7*0.1)	m <sup>3</sup>	3.149	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3.149</b>
8	<b>KNR-W 2-18 0511-03</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Za-sypka	m <sup>3</sup>		
d.1.			[44.98*0.7*0.25)	m <sup>3</sup>	7.872	
1					<b>RAZEM</b>	<b>7.872</b>
9	<b>KNR-W 2-01 0222-01</b>	ST-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III.Zasypanie wykopu pospółką	m <sup>3</sup>		
d.1.			(123.395+33.489+46.155)-(47.609+39.712)-[0.6*0.6*3.14/4*(1.2+2.17+2.2+1.2+1.4+2.4+1.4)]-[0.45*0.45*3.14/4*(1.2+1.2)]-(6.5*0.9*0.6)-(0.7*1.25*1)	m <sup>3</sup>	107.569	
1					<b>RAZEM</b>	<b>107.569</b>
10	<b>KNR-W 2-01 0207-05</b>	ST-02	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km.Transport piasku na podsypkę obsypkę , zasypkę rurociągów.	m <sup>3</sup>		
d.1.			7.872+3.149+3.149	m <sup>3</sup>	14.170	
1					<b>RAZEM</b>	<b>14.170</b>
11	<b>KNR-W 2-01 0210-03</b>	ST-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II.transport piasku i pospółki na podbudowę na budowę	m <sup>3</sup>		
d.1.			Krotność = 10	m <sup>3</sup>	14.170	
1			7.872+3.149+3.149		<b>RAZEM</b>	<b>14.170</b>
12	<b>KNR-W 2-01 0222-01</b>	ST-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III.Zasypanie wykopu pospółką-wymia-na gruntu	m <sup>3</sup>		
d.1.			[44.98*0.9*(1.22+1.52)/2]*50%+(27.730-14.170)-(7.872+3.149+3.149)	m <sup>3</sup>	27.120	
1					<b>RAZEM</b>	<b>27.120</b>
13	<b>KNR 4-04 0504-04</b>	ST-02	Rozebranie posadzek z cegieł klinkierowych na rab	m <sup>2</sup>		
d.1.			9*1	m <sup>2</sup>	9.000	
1						

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
14 d.1. 1	<b>KNR-W 4- 01 0106-02</b>	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących. w fundamentach. Analogia-wykop wewnątrz szybu studni 9*0.5*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
15 d.1. 1	<b>KNR-W 2- 18 0511-04</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Podsyпка, obsypka, zasyпка. Analogia-wykop wewnątrz szybu studni Krotność = 2 9*0.5*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
16 d.1. 1	<b>KNR-W 4- 01 0801-06</b>	ST-02	Uzupełnienie posadzki z cegły klinkierowej o pow. 0.5-5.0 m2 w jednym miejscu na zaprawie cementowej o grub. 1/2 cegły 9*1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>1.2 Roboty montażowe.</b>						
17 d.1. 2	<b>KNR 2-28 0302-01</b>	ST-02	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 63 mm 45	m m	 45.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
18 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 15 0103-06</b>	ST-02	Rurociągi stalowe nierdzewne o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach BBT, w wykopie 9	m m	 9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
19 d.1. 2	<b>KNZ 15 30-05</b>	ST-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm. Izolacja rury w szybie. 9	m m	 9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
20 d.1. 2	<b>KNR 2-28 0103-01</b>	ST-02	Pompy głębinowe o ciężarze 0.10 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr. 50 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.1. 2	<b>KNR 2-28 0103-08</b>	ST-02	Pompy głębinowe o ciężarze 0.10 t w studniach wierconych - dodatk za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 50 mm 29	m m	 29.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
22 d.1. 2	<b>KNR 2-28 0203-01</b>	ST-02	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 50 mm. Analogia - złącza BBT 12	szt. szt.	 12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
23 d.1. 2	<b>KNR-W 4- 01 0208-01</b>	ST-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm. Analogia-włączenie do istniejącej studni SW 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 15 0130-06</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 15 0130-06</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 18 0708-01</b>	ST-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm. Analogia-dwukrotne 1	odc.2 00m odc.2 00m	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 18 0701-01</b>	ST-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr. nominalnej do 100 mm Krotność = 0.5 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 18 0707-01</b>	ST-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5 1	odc.2 00m  odc.2 00m	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 19 0217-06</b>	ST-02	Przejścia wodociagu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 65 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 100 mm. Włączenie do istniejącej studni "SW" 1	przej.  przej.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30 d.1. 2	<b>KNR-W 2- 19 0216-10</b>	ST-02	Przejścia wodociagu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.65 mm w tulejach z rur stalowych o śr.100 mm. Analogia-ściana Donjon 1	przej.  przej.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.1. 2	<b>KNR-W 4- 01 0325-04</b>	ST-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.  1+1	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.1. 2	<b>KNR-W 4- 01 0330-03</b>	ST-02	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 55 cm.Studnia "SW"  1+1	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.1. 2	<b>E 0510 0500-06</b>	ST-02	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 1.1 m w gruncie kat. III-IV.Rury osłono- wa Arota 1*2.0	m  m	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.3 Roboty ziemne.Przyłącze p.poż</b>						
34 d.1. 3	<b>KNR 2-01 0118-03</b>	ST-02	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.VII  [1.5*0.9*1.5]*50%	m³  m³	  1.013	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.013</b>
35 d.1. 3	<b>KNR 2-01 0218-03</b>	ST-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV  [1.5*0.9*1.5]	m³  m³	  2.025	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.025</b>
36 d.1. 3	<b>KNR-W 2- 18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm.Pod- sypka  1.5*0.7*0.1	m³  m³	  0.105	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.105</b>
37 d.1. 3	<b>KNR-W 2- 18 0511-02</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm.Ob- sypka  1.5*0.7*0.15	m³  m³	  0.158	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.158</b>
38 d.1. 3	<b>KNR-W 2- 18 0511-03</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Za- sypka  1.5*0.7*0.20	m³  m³	  0.210	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.210</b>
39 d.1. 3	<b>KNR-W 2- 01 0222-01</b>	ST-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III.Zasypanie ziemią z wykopu  2.025-(0.105+0.158+0.21)	m³  m³	  1.552	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.552</b>
<b>1.4 Roboty montażowe pompy głębinowej p.poż</b>						
40 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 18 0109-05</b>	ST-02	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm  1.5	m  m	  1.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
41 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 18 0112-02</b>	ST-02	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm 2	szt  szt	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 15 0103-09</b>	ST-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie. Analogia-rurociąg stalowy nierdzewny d125mm w szybie studni	m m	 9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
43 d.1. 4	<b>KNZ 15 33-05</b>	ST-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 30 mm. Izolacja rury w szybie	m m	 9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
44 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 18 0219-03</b>	ST-02	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl kpl	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45 d.1. 4	<b>KNR 2-28 0103-04</b>	ST-02	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm	kpl. kpl.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46 d.1. 4	<b>KNR 2-28 0103-11</b>	ST-02	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm	m m	 33.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
47 d.1. 4	<b>KNR 2-28 0203-03</b>	ST-02	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 125 mm. Analogia złącza BBT	szt. szt.	 12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
48 d.1. 4	<b>KNR 2-28 0208-03</b>	ST-02	Zawory kołnierzowe o śr. nom. 100 mm	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49 d.1. 4	<b>KNR 2-28 0208-03</b>	ST-02	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 18 0708-01</b>	ST-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm. Analogia-dwukrotne Krotność = 0.5	odc.2 00m odc.2 00m	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 18 0701-01</b>	ST-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr. nominalnej do 100 mm Krotność = 0.25	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 18 0707-01</b>	ST-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.25	odc.2 00m odc.2 00m	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53 d.1. 4	<b>KNR-W 2- 19 0217-06</b>	ST-02	Przejścia wodociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr. nom. 65 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 100 mm. Włączenie do istniejącej studni "SW"	przej. przej.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54 d.1. 4	<b>KNR-W 4- 01 0330-03</b>	ST-02	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 55 cm. Studnia "SW"	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej od budynku-S9, S9-S8, S8-S7, S7-S6, S6-S5, S5-S4, S4-S3, S3-S2, S2-S1, S1-SZ, budynek-S7, budynek-S9.</b>						
<b>2.1 Roboty ziemne</b>						
55 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0118-03</b>	ST-02	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.VII	m <sup>3</sup>		

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			$\{[11.65*1.0*(1.09+1.21)/2]+[7.70*1.0*(1.21+1.29)/2]+[17.19*1.0*(1.29+1.73)/2]+[22.11*1.0*(1.73+1.88)/2]+[46.75*1.0*(1.88+1.27)/2]+[21.71*1.0*(1.27+1.27)/2]+[19.49*1.0*(1.27+1.27)/2]+[8.71*1.0*(1.27+1.27)/2]+[25.01*1.0*(1.27+0.89)/2]+[2.75*1.0*(0.89+1.1)/2]+[3.86*1.0*(1.1+1.16)/2]+[3.46*1.0*(1.1*1.15)/2]\}*50\%$	m <sup>3</sup>	131.101	
					<b>RAZEM</b>	<b>131.101</b>
56 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0218-03</b>	ST-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV.budynku-S9, S9-S8, S8-S7, S7-S6, S6-S5, S5-S4, S4-S3, S3-S2, S2-S1, S1-SZ, budynek-S7, budynek-S9. $\{[11.65*1.0*(1.09+1.21)/2]+[7.70*1.0*(1.21+1.29)/2]+[17.19*1.0*(1.29+1.73)/2]+[22.11*1.0*(1.73+1.88)/2]+[46.75*1.0*(1.88+1.27)/2]+[21.71*1.0*(1.27+1.27)/2]+[19.49*1.0*(1.27+1.27)/2]+[8.71*1.0*(1.27+1.27)/2]+[25.01*1.0*(1.27+0.89)/2]+[2.75*1.0*(0.89+1.1)/2]+[3.86*1.0*(1.1+1.16)/2]+[3.46*1.0*(1.1*1.15)/2]\}*50\%+[131.01-(13.327+26.655+33.318)]$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  188.811	
					<b>RAZEM</b>	<b>188.811</b>
57 d.2. 1	<b>KNR-W 2-01 0203-02</b>	ST-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. budynku-S9, S9-S8, S8-S7, S7-S6, S6-S5, S5-S4, S4-S3, S3-S2, S2-S1, S1-SZ, budynek-S7, budynek-S9. (13.327+26.655+33.318)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  73.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>73.300</b>
58 d.2. 1	<b>KNR-W 2-01 0210-04</b>	ST-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport na składowisko nadmiaru ziemi Krotność = 10 13.327+26.655+33.318	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  73.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>73.300</b>
59 d.2. 1	<b>KNR-W 2-01 0314-07</b>	ST-02	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m).Pomiędzy studzienkami S8-S7, S7-S6, S6-S5, $2*[17*(1.29+1.73)/2+22.11*(1.73+1.88)/2+46.35*(1.88+1.27)/2]$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  277.160	
					<b>RAZEM</b>	<b>277.160</b>
60 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm.Pod-sypka  (11.65+7.70+17.19+22.11+46.75+21.71+19.49+8.71+25.01+2.75+3.86+3.46)*0.7*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.327	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.327</b>
61 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18 0511-03</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Ob-sypka.  (11.65+7.70+17.19+22.11+46.75+21.71+19.49+8.71+25.01+2.75+3.86+3.46)*0.7*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.655	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.655</b>
62 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18 0511-04</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm.Ob-sypka.  (11.65+7.70+17.19+22.11+46.75+21.71+19.49+8.71+25.01+2.75+3.86+3.46)*0.7*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.318	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.318</b>
63 d.2. 1	<b>KNR-W 2-01 0207-05</b>	ST-02	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km.Transport piasku na podsypkę obsypkę , zasypkę rurociągów. 13.327+26.655+33.318	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  73.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>73.300</b>
64 d.2. 1	<b>KNR-W 2-01 0210-03</b>	ST-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II.transport piasku i podbudowy na budowę Krotność = 10 13.327+26.655+33.318	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  73.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>73.300</b>
65 d.2. 1	<b>KNR-W 2-01 0222-01</b>	ST-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III.Zasypanie wykopu ziemia z wykopu  188.811	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  188.811	
					<b>RAZEM</b>	<b>188.811</b>
<b>2.2 Roboty montażowe</b>						
66 d.2. 2	<b>KNR-W 2-18 0408-02</b>	ST-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			(7.70+11.65+3.86+3.46)	m	26.670	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.670</b>
67 d.2. 2	<b>KNR-W 2- 18 0408-03</b>	ST-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
			(17.19+22.11+46.75+21.71+19.49+8.71+25.01+2.75)	m	163.720	
					<b>RAZEM</b>	<b>163.720</b>
68 d.2. 2	<b>KNR-W 2- 18 0517-02</b>	ST-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm St 7/1- zamknięcie rurą teleskopową	szt		
			9	szt	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
69 d.2. 2	<b>KNR-W 2- 18 0523-01</b>	ST-02	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.800 mm. Przy szambie	m		
			1*0.5	m	0.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
70 d.2. 2	<b>KNR-W 2- 18 0523-04</b>	ST-02	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.800 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.2. 2	<b>KNR-W 2- 18 0706-04</b>	ST-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. - 1 prób.		
			1	odc. - 1 prób.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.2. 2	<b>E 0510 0500-06</b>	ST-02	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 1.1 m w gruncie kat. III-IV.Rury osłono- wa Arota	m		
			1*2.0	m	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.3 Zbiornik bezodpływowy "szambo" V=10m3.</b>						
<b>2.3. Roboty ziemne</b>						
1						
73 d.2. 3.1	<b>KNR 2-01 0118-03</b>	ST-02	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.VII. Wypok pod szambo	m <sup>3</sup>		
			(3.72*4.92*3.40)*50%	m <sup>3</sup>	31.114	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.114</b>
74 d.2. 3.1	<b>KNR 2-01 0218-03</b>	ST-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV.Wykop pod szambo	m <sup>3</sup>		
			(3.72*4.92*3.40)-10.0	m <sup>3</sup>	52.228	
					<b>RAZEM</b>	<b>52.228</b>
75 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2- 01 0203-02</b>	ST-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. Wypok pod szambo	m <sup>3</sup>		
			10.0	m <sup>3</sup>	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
76 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2- 01 0210-04</b>	ST-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV.Transport na składowisko nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 10 10.0	m <sup>3</sup>	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
77 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2- 18 0511-03</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Pod- sypka	m <sup>3</sup>		
			(3.72*4.92)*0.2	m <sup>3</sup>	3.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.660</b>
78 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2- 01 0207-05</b>	ST-02	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km.Transport piasku na podsypkę.	m <sup>3</sup>		
			3.66	m <sup>3</sup>	3.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.660</b>
79 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2- 01 0210-03</b>	ST-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II.transport piasku .	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 10 3.66	m <sup>3</sup>	3.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.660</b>



## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2-01 0222-01</b>	ST-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. Zasypanie ziemią z wykopu	m <sup>3</sup>		
			52.228-3.66	m <sup>3</sup>	48.568	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.568</b>
<b>2.3. Roboty montażowe</b>						
81 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 1921-02</b>	ST-02	Montaż elementów prefabrykowanych - ścian zbiorników prostokątnych	elem.		
			1+1+1+1	elem.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
82 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 1921-04</b>	ST-02	Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników prostokątnych	elem.		
			1	elem.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 1921-04</b>	ST-02	Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników prostokątnych. Analogia - płyta denna	elem.		
			1	elem.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84 d.2. 3.2	<b>kał.własna</b>	ST-02	Kkoszt zbiornika bezodpływowego V=10m3	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 0606-02</b>	ST-02	Isolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - zbiorników, basenów itp.	m <sup>2</sup>		
			2*(1.47*2.72)+2*(3.92*1.47)+(2.72*3.92)	m <sup>2</sup>	30.184	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.184</b>
86 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 0601-01</b>	ST-02	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki poziome z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa. Płyta górna (2.72*3.92)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	10.662	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.662</b>
87 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 0601-02</b>	ST-02	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki poziome z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa (2.72*3.92)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	10.662	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.662</b>
88 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 0601-04</b>	ST-02	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
			2*(1.47*2.72)+2*(1.47*3.92)	m <sup>2</sup>	19.522	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.522</b>
89 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-02 0601-05</b>	ST-02	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m <sup>2</sup>		
			2*(1.47*2.72)+2*(1.47*3.92)	m <sup>2</sup>	19.522	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.522</b>
90 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0203-04</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			1	m	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>						
<b>3.1 Roboty ziemne wewnętrzne - kierunek od S7, od S9, od budynku do S0 i studzienki chłonnej</b>						
91 d.3. 1	<b>KNR-W 4-01 0106-01</b>	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
			[(8.15+0.8+0.2+1.0)*0.5*0.95]+[(10.2+0.22+3.35+1.85+0.25+3.3+5.3+0.25+3.3)*0.5*0.95]+[(4.6+11.15+0.2+1.9+0.2+0.9+0.2+0.35+0.65+1.4+0.2+2.35)*0.5*0.95]+1.36	m <sup>3</sup>	30.938	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.938</b>
92 d.3. 1	<b>KNR-W 2-18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. Podsyпка	m <sup>3</sup>		
			[(8.15+0.8+0.2+1.0)*0.5*0.1]+[(10.2+0.22+3.35+1.85+0.25+3.3+5.3+0.25+3.3)*0.5*0.1]+[(4.6+11.15+0.2+1.9+0.2+0.9+0.2+0.35+0.65+1.4+0.2+2.35)*0.5*0.1]+(4.1*0.5)	m <sup>3</sup>	5.164	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.164</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
93 d.3. 1	<b>KNR-W 2- 18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. Obsypka  $[(8.15+0.8+0.2+1.0)*0.5*0.1-(3.14*0.1*0.1/4*10.15)]+[(10.2+0.22+3.35+1.85+0.25+3.3+5.3+0.25+3.3)*0.5*0.1]-(3.14*0.15*0.15/4*10.2)-(3.14*0.1*0.1/4*17.85)+[(4.6+11.15+0.2+1.9+0.2+0.9+0.2+0.35+0.65+1.4+0.2+2.35)*0.5*0.1]-(3.14*0.1*0.1/4*(4.6+11.15+0.2+1.9+0.2+0.9+0.2+0.35+0.65+1.4+0.2+2.35))+(4.1*0.5)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.574	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.574</b>
94 d.3. 1	<b>KNR-W 2- 18 0511-04</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm. Zasypanie wykopu warstwami-wymiana gruntu Krotność = 3 $[(8.15+0.8+0.2+1.0)*0.5*0.25]+[(10.2+0.22+3.35+1.85+0.25+3.3+5.3+0.25+3.3)*0.5*0.25]+[(4.6+11.15+0.2+1.9+0.2+0.9+0.2+0.35+0.65+1.4+0.2+2.35)*0.5*0.25]+(4.1*0.5)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.834	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.834</b>
95 d.3. 1	<b>KNR-W 4- 01 0106-04</b>	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi  29.578+1.36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  30.938	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.938</b>
96 d.3. 1	<b>KNR-W 4- 01 0106-04</b>	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - transport piasku do budynku  29.578+1.36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  30.938	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.938</b>
97 d.3. 1	<b>KNR-W 2- 01 0207-05</b>	ST-02	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiorczymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km.Transport piasku na podsypkę obsypkę , zasypkę rurociągów. 29.578+1.36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  30.938	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.938</b>
98 d.3. 1	<b>KNR-W 2- 01 0210-03</b>	ST-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II.transport piasku i podbudowy na budowę Krotność = 10 29.578+1.36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  30.938	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.938</b>
<b>3.2 Roboty montażowe wewnętrzne - kierunek od S7, od S9, od budynku do S0 i studzienki chłonnej</b>						
99 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0208-04</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  10.2	m  m	  10.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.200</b>
100 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0203-03</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych.  $(0.9+6.25+1.9+0.8)+(0.25+3.35+1.85+0.25+3.3+5.3+0.25+3.3)$	m  m	  27.700	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.700</b>
101 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0203-01</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  1.2+4.1	m  m	  5.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.300</b>
102 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0208-06</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych  2*1.5	m  m	  3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
103 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0208-01</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  $1+(1+0.75+1.95+2)+(0.3+5.2+0.3+0.3)$	m  m	  12.800	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.800</b>
104 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0208-02</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  1.9	m  m	  1.900	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
105 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0208-03</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  $(3*3.5)+(3.9+0.2+12.6+0.2+1.85)+3.5$	m  m	  32.750	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.750</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0205-08</b>	ST-02	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm na ścianach w budyn- kach niemieszkalnych uszczelnione folią aluminiową	m		
			10	m	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
107 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0211-01</b>	ST-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			1+5+1+5	podej.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
108 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0211-04</b>	ST-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	podej.		
			1+2	podej.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
109 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0211-03</b>	ST-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			1+5+3	podej.	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
110 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0230-02</b>	ST-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			1+5	kpl.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
111 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0232-02</b>	ST-02	Brodziki natryskowe. Analogia-kabina natryskowa	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0229-01</b>	ST-02	Zlew stalowy	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.3. 2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0104-02</b>	ST-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	kpl		
			2	kpl	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
114 d.3. 2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0101-06</b>	ST-02	Elementy montażowe Geberit Kombifix do pisuaru montowane za ścianą licową	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
115 d.3. 2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01</b>	ST-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
			5+1	kpl.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
116 d.3. 2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0101-05</b>	ST-02	Elementy montażowe Geberit Kombifix do miski ustępowej monto- wane za ścianą licową	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
117 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0222-02</b>	ST-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wcis- kowych	szt.		
			3+1	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
118 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0212-03</b>	ST-02	Rury wywiewne żeliwne uszczelnione sznurem i zaprawą cemento- wą lub folią aluminiową o śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0218-01</b>	ST-02	Wpusty ściekowe z żwiwa o śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
120 d.3. 2	<b>S 215 0200-01</b>	ST-02	Zawory napowietrzająco-odpowietrzający śr.nom. 50 mm.Analogia zawór DURGO	szt.		
			1+1	szt.	2.000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
121 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 15 0224-01</b>	ST-02	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m. Studzienka schładzająca	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 18 0517-02</b>	ST-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm St 7/1- zamknięcie rurą teleskopową. Stodzienka S0	szt		
			1	szt	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 18 0517-02</b>	ST-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową. Analogia - studzienka kontrolna Sw1-Sw4	szt		
			4	szt	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
124 d.3. 2	<b>KNR-W 4- 01 0335-13</b>	ST-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			1+1+2	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
125 d.3. 2	<b>KNR-W 2- 19 0216-12</b>	ST-02	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.150 mm. Analogia - przejście rurą kanalizacyjną DN110mm	przej.		
			1+1+2	przej.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
126 d.3. 2	<b>KNR-W 4- 01 0325-04</b>	ST-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
			2+2+4	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>4 Wewnętrzna instalacja wodociągowa woda zimna, ciepła, c.c.w i p.poż</b>						
127 d.4	<b>KNR-W 4- 01 0106-01</b>	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
			(3.25+6.05)*0.8*1.2	m <sup>3</sup>	8.928	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.928</b>
128 d.4	<b>KNR-W 2- 18 0511-01</b>	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. Podsyпка i zasypka	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 2	m <sup>3</sup>	0.465	
			(3.25+6.05)*0.5*0.1			
					<b>RAZEM</b>	<b>0.465</b>
129 d.4	<b>KNR-W 4- 01 0106-04</b>	ST-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>		
			0.465	m <sup>3</sup>	0.465	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.465</b>
130 d.4	<b>KNR-W 4- 01 0105-02</b>	ST-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			8.928-0.465	m <sup>3</sup>	8.463	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.463</b>
131 d.4	<b>KNR 2-28 0302-01</b>	ST-02	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 63 mm	m		
			3.25+6.05	m	9.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.300</b>
132 d.4	<b>KNR 0-13 0128-06</b>	ST-02	Rurociągi o śr. 63 mm	m		
			1.5	m	1.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
133 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0208-09</b>	ST-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych. Analogia - rura osłonowa	m		
			4.5	m	4.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
134 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 08</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianek 2.0 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			6.9+0.7+4.5	m	12.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.100</b>
135 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 07</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			4.1+9.3	m	13.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.400</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 06</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianek 1.5 mm) luto- wane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  0.9+2.5+21.9+6+6.1+22.2+8.9	m  m	  68.500	  
					<b>RAZEM</b>	<b>68.500</b>
137 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 05</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianek 1.5 mm) luto- wane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  6.5	m  m	  6.500	  
					<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
138 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 04</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) luto- wane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  8.9+7.8+10.4+8.2	m  m	  35.300	  
					<b>RAZEM</b>	<b>35.300</b>
139 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 03</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianek 1.0 mm) luto- wane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  6.1+22.2+11.8+7.5+7.1+12.4+3.1	m  m	  70.200	  
					<b>RAZEM</b>	<b>70.200</b>
140 d.4	<b>KNR INS- TAL 0102- 02</b>	ST-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) luto- wane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  7+6.8+1.5+12.3+1.7+2.5+6.2+5	m  m	  43.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
141 d.4	<b>KNZ 15 29-04</b>	ST-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 25 mm. Analogia-izolacja ru- ry pod posadzką 54*2mm 4.5	m  m	  4.500	  
					<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
142 d.4	<b>KNZ 15 28-05</b>	ST-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm. Analogia-izolacja ru- ry pod posadzką 42*1.5mm 9.3	m  m	  9.300	  
					<b>RAZEM</b>	<b>9.300</b>
143 d.4	<b>KNZ 15 27-05</b>	ST-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm. Analogia-izolacja ru- ry pod posadzką 35*1.5mm 28.3+8.9	m  m	  37.200	  
					<b>RAZEM</b>	<b>37.200</b>
144 d.4	<b>KNZ 15 26-05</b>	ST-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm. Analogia-izolacja ru- ry pod posadzką 22*1mm i 18*1mm 28.3+8.9+10.4	m  m	  47.600	  
					<b>RAZEM</b>	<b>47.600</b>
145 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 06</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40- 50 mm  1+1+1	szt.  szt.	  3.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
146 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 06</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40- 50 mm  1	szt.  szt.	  1.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0134-11</b>	ST-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 40-50 mm  1	szt.  szt.	  1.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
148 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0144-02</b>	ST-02	Zbiorniki hydroforowe o pojemności 400 dm3  1	kpl.  kpl.	  1.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 02</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 20 mm  1+1	szt.  szt.	  2.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
150 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 02</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 20 mm  1	szt.  szt.	  1.000	  
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0134-07</b>	ST-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 01</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 15 mm	szt.		
			1+1	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
153 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0135-01</b>	ST-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15-20 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
154 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0142-01</b>	ST-02	Szafki hydrantowe naścienne	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
155 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0143-03</b>	ST-02	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 300 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0134-09</b>	ST-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
157 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 04</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
158 d.4	<b>KNR-W 7- 07 0101-01</b>	ST-02	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach. Pompa cyrkulacyjna CCW	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
159 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 03</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 25 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
160 d.4	<b>KNR INS- TAL 0109- 03</b>	ST-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0134-08</b>	ST-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
162 d.4	<b>KNR-W 7- 07 0401-01</b>	ST-02	Agregaty sprężarkowe powietrzne i gazowe zblokowane z napędem, na wspólnej ramie stalowej, mocowane do fundamentu lub na zbiorniku wyrównawczym, o masie do 0.100 t, dostarczane w komplecie	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
163 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0133-01</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0133-01</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
165 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0134-06</b>	ST-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
166 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0137-09</b>	ST-02	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
167 d.4	<b>KNR-W 2- 15 0137-02</b>	ST-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
168 d.4	<b>KNR INS- TAL 0105- 09</b>	ST-02	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
169 d.4	<b>KNR INS- TAL 0105- 04</b>	ST-02	Podejście dopływowe do hydrantu ogrodowego o śr.nom. 25 mm.Analogia	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
170 d.4	<b>KNR INS- TAL 0105- 01</b>	ST-02	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (wyływowych, bate- rii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.		
			21	szt.	21.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
171 d.4	<b>KNR INS- TAL 0108- 02</b>	ST-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - ru- rociąg o śr.zew.do 76 mm	m		
			259.8	m	259.800	
					<b>RAZEM</b>	<b>259.800</b>
172 d.4	<b>KNR INS- TAL 0108- 05</b>	ST-02	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemiesz- kalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
			223.5	m	223.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>223.500</b>
173 d.4	<b>KNR INS- TAL 0108- 06</b>	ST-02	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemiesz- kalnych - rurociąg o śr.zew. 42-76 mm	m		
			36.3	m	36.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.300</b>
174 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10</b>	ST-02	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jedno- warstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			100.9	m	100.900	
					<b>RAZEM</b>	<b>100.900</b>
175 d.4	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	ST-02	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jedno- warstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			41.9	m	41.900	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.900</b>
176 d.4	<b>KNR 0-34 0101-12</b>	ST-02	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jedno- warstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			7.6	m	7.600	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.600</b>
<b>5 Kotłownia na paliwo stałe i wewnętrzna instalacja C.O</b>						
<b>5.1 Instalacja kotłowni i ogrzewanie grzejnikowe</b>						
177 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0503-05</b>	ST-02	Kotły stalowe wodne lub parowe o powierzchni ogrzewalnej do 14- 50 m2	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
178 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0513-01</b>	ST-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 76 mm	m		
			2*1.2	m	2.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
179 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0527-05</b>	ST-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65- 80 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
180 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0527-05</b>	ST-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65- 80 mm.Analogia-sprzęgło hydrauliczne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
181 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0509-01</b>	ST-02	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
182 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0403-04</b>	ST-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach.Rura bezpieczeńs- twa opadowa i wznosna	m		
			2*4	m	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
183 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0403-06</b>	ST-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach. Rura przelewowa	m		
			5	m	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
184 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0403-02</b>	ST-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach. Rura sygnaliza- cyjna	m		
			5	m	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
185 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-05</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 50 mm	szt.		
			7	szt.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
186 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-05</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
187 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-04</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 32-40 mm	szt.		
			5+3	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
188 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-04</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 32-40 mm	szt.		
			1+1	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
189 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-03</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 25 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
190 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-03</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
191 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0135-02</b>	ST-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			4+1	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
192 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0411-02</b>	ST-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
193 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0135-03</b>	ST-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
194 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 07 0101-01</b>	ST-02	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach. Pompa kotłowa	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
195 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 07 0101-01</b>	ST-02	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach. Pompa ładująca zasobnik CW	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
196 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 07 0101-01</b>	ST-02	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach. Pompa obiegowa nagrzewnicy	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
197 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 07 0101-01</b>	ST-02	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach. Pompa obiegowa CO	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
198 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0311- 01</b>	ST-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. do 25 dm3	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
199 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0530-02</b>	ST-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			3+1+6	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
200 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0530-02</b>	ST-02	Manometry montowane w gotowej tulei. Analogia-zestaw kotłowy	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
201 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0309- 09</b>	ST-02	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
202 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0403-07</b>	ST-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			5.5	m	5.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
203 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0403-06</b>	ST-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			6.5	m	6.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
204 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 09</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianki 2.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
			15	m	15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
205 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 07</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
			79	m	79.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
206 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 06</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
			38	m	38.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
207 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 05</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
			39	m	39.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
208 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 04</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
			8	m	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
209 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 03</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
			37+169	m	206.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>206.000</b>
210 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0301- 02</b>	ST-02	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 12 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
			16	m	16.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
211 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0418-03</b>	ST-02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
212 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0418-07</b>	ST-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
213 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0418-09</b>	ST-02	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			7	szt.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
214 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0305- 04</b>	ST-02	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego w brzdach	kol.		
			13	kol.	13.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
215 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0309- 07</b>	ST-02	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
			13	szt.	13.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
216 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0309- 02</b>	ST-02	Zawór skośny lub grzejnikowy do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm. Analogia - zawór na powrocie	szt.		
			13	szt.	13.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
217 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0307- 01</b>	ST-02	Płukanie instalacji c.o.	m		
			413	m	413.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>413.000</b>
218 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0307- 03</b>	ST-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			413	m	413.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>413.000</b>
219 d.5. 1	<b>KNR INS- TAL 0307- 04</b>	ST-02	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd z.		
			20	urząd z.	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
220 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0410-02</b>	ST-02	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
221 d.5. 1	<b>KNR-W 2- 15 0517-02</b>	ST-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
222 d.5. 1	<b>KNR 7-08 0301-01</b>	ST-02	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny	ukl.		
			4	ukl.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
223 d.5. 1	<b>KNR 0-34 0101-10</b>	ST-02	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			269	m	269.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>269.000</b>
224 d.5. 1	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	ST-02	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
			117	m	117.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>117.000</b>
225 d.5. 1	<b>KNR 0-34 0101-20</b>	ST-02	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
			27	m	27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
226 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 12 0101-04</b>	ST-02	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (0.0032*5.5)+(0.157*5)+(0.0628*6.5)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1.211	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.211</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
227 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 12 0201-04</b>	ST-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			1.211	m <sup>2</sup>	1.211	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.211</b>
228 d.5. 1	<b>KNR-W 7- 12 0210-04</b>	ST-02	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			1.211	m <sup>2</sup>	1.211	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.211</b>
<b>5.2 Ogrzewanie podłogowe</b>						
229 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0312-04</b>	ST-02	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z mieszaczem (5 obwodów, 3/4"/22*1)	kpl.		
			1+1	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
230 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0211-08</b>	ST-02	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 5	szt.		
			1+1	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
231 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0312-07</b>	ST-02	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z mieszaczem pompowym (8 obwodów, 3/4"/22*1)	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
232 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0211-09</b>	ST-02	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 9	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
233 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0301-02</b>	ST-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z miedzi o śr. 18*1 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 22+36	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	58.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
234 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0301-06</b>	ST-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z miedzi o śr. 22*1 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 120+20+30+30	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	200.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
235 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0304-02</b>	ST-02	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana; rurociągi z miedzi o śr. 18*1 lub 22*1 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 258	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	258.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>258.000</b>
236 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0308-02</b>	ST-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
			258	m <sup>2</sup>	258.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>258.000</b>
237 d.5. 2	<b>KNR 0-31 0308-06</b>	ST-02	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
			258	m <sup>2</sup>	258.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>258.000</b>
<b>6 Wentylacja nawiewno-wywiewna</b>						
<b>6.1 Wentylacja wywiewna "wyw.1", "wyw.2", "wyw.3"</b>						
238 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0123-01</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			5.014	m <sup>2</sup>	5.014	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.014</b>
239 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0123-02</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			7.66	m <sup>2</sup>	7.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.660</b>
240 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0147-01</b>	ST-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr.do 315 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
241 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0138-01</b>	ST-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
242 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0138-02</b>	ST-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
243 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0140-01</b>	ST-02	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.		
			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
244 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0205-01</b>	ST-02	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg)	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
245 d.6. 1	<b>KNR-W 2- 17 0205-01</b>	ST-02	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6.2 Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna</b>						
246 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0123-02</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			11.412	m <sup>2</sup>	11.412	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.412</b>
247 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0123-03</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			25.37	m <sup>2</sup>	25.370	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.370</b>
248 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0123-04</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			62.08	m <sup>2</sup>	62.080	
					<b>RAZEM</b>	<b>62.080</b>
249 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0123-05</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			50.91	m <sup>2</sup>	50.910	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.910</b>
250 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0105-06</b>	ST-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			47.66	m <sup>2</sup>	47.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>47.660</b>
251 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0131-02</b>	ST-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
252 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0131-03</b>	ST-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 250 mm. Analogia	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
253 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0131-03</b>	ST-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
254 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0131-04</b>	ST-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 400 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
255 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0131-05</b>	ST-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 500 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
256 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0138-03</b>	ST-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych  1+1	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
257 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0138-04</b>	ST-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych  5	szt.  szt.	  5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
258 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0138-05</b>	ST-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych  4	szt.  szt.	  4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
259 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0146-04</b>	ST-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 3260 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
260 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0146-05</b>	ST-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
261 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0131-05</b>	ST-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 500 mm. Analogia-klapa pożarowa  2	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
262 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0140-04</b>	ST-02	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 500 mm. Analogia-nawiewnik  3	szt.  szt.	  3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
263 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0140-03</b>	ST-02	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 400 mm. Analogia-nawiewnik fi.300-400mm  2	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
264 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0156-03</b>	ST-02	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) do 2.5  4	szt.  szt.	  4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
265 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0155-05</b>	ST-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 500 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
266 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0209-06</b>	ST-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 3600 mm  4	szt.  szt.	  4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
267 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0137-01</b>	ST-02	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych  8	szt.  szt.	  8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
268 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0156-02</b>	ST-02	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) do 2. Analogia  4	szt.  szt.	  4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
269 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 17 0323-01</b>	ST-02	Komory zraszania blaszane dwustrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m3/h).Analogia-centrala wentylacyjna  1	kpl  kpl	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
270 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 05 0208-05</b>	ST-02	Konstrukcje podparć,zawieszek i osłon o masie elementu do 250 kg  250	kg  kg	  250.000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
271 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 16 0303-09</b>	ST-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mine- ralnej rurociągów o śr.zew.219-324 mm.Analogia-izolacja przewo- dów wentylacyjnych 197.43	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  197.430	
					<b>RAZEM</b>	<b>197.430</b>