

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku oświatowego na cel żłobka i przedszkola  
ADRES INWESTYCJI : Gajewo, gmina Czarnków  
INWESTOR : Gmina Czarnków  
ADRES INWESTORA : ul. Rybaki 3, 64-700 Czarnków  
WYKONAWCA ROBÓT : z wyboru ofert

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Leszek Nowak  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
lipiec 2020

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys zawiera kosztorysowe zestawienie kosztów planowanych robót instalacji sanitarnych związanych z przebudową budynku powiatowego na żłobek w Gajewie.

Żłobek został zaprojektowany na poziomie parteru.

Z uwagi na to, że w ww. budynku projektuje się również przedszkole, a instalacje sanitarne dla żłobka i dla przedszkola mają wspólne zasilanie, niniejszy kosztorys obejmuje instalacje na poziomie:

1. teren - przyłącze wody - całość
2. poziom piwnic - pomieszczenie techniczne, rozprowadzenie przewodów - całość
3. parter - całość instalacji
4. 1 piętro, poddasze i dach - wyprowadzenie pionów kanal. sanit.

Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt budowlany .

W kosztorysie uwzględniono następujące przyłącza i instalacje:

1. Przyłącze wodociągowe
2. Instalacja wodociągowa
  - hydrantowa
  - wody zimnej, cwu i cyrkulacji
3. Instalacja c.o.
4. Kanalizacja sanitarna
5. Wentylacja
6. Demontaż istniejących grzejników i przyborów w sanitariatach.

Założenie kosztorysowe:

1. Biały montaż z kolekcji Nova - Pro JUNIOR i Nova - Pro BEZ BARIER, producent "Koło"
2. Wywóz elementów z rozbiórki na odległość 10 km.
3. Wywóz nadmiaru gruntu na odległość 15 km.

W kosztorysie nie uwzględniono

1. doprowadzenia energii do wszystkich urządzeń
2. demontażu i odtworzenia nawierzchni na trasie przyłącza wody
3. przebić w przegrodach budowlanych dla kanałów wentylacyjnych i pionów kanalizacji sanitarnej.
4. Obudowy g-k pionów instalacyjnych i p.poż. kanałów wentylacyjnych

Kosztorys sporządzono w poziomie średnich cen materiałów i sprzętu dla 2 kwartału 2020r. na podstawie publikacji "Sekocenbud". dMateriały nie ujęte w ww. publikacji pozyskano od producentów i dystrybutorów materiałów instalacyjnych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>parter, żłobek</b>					
<b>1</b>		<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci  <dn 50> 29,46 A (obliczenia pomocnicze)  poz.A*0,001	km    km	  29,460 ===== 29,460  <b>0,029</b>	
				RAZEM	0,029
2 d.1.1	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m < wykopy ręczne - 30%> <odkrywka- wpięcie> 2*(1,4+0,06/2+0,15)*1,0 <W-BD> 29,46*((1,40+1,29)/2+0,06/2+0,15)*1,0 A (obliczenia pomocnicze)  poz.A*30%	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  3,160 44,926 ===== 48,086 <b>14,426</b>	
				RAZEM	14,426
3 d.1.1	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III < wykopy mech - 70%> poz.2A*70%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33,660	
				RAZEM	33,660
4 d.1.1	KNR 2-01 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką <odkrywka- wpięcie> 2*(1,4+0,06/2+0,15) <W-BD> 29,46*((1,40+1,29)/2+0,06/2+0,15) A (obliczenia pomocnicze)  poz.A*2	m <sup>2</sup>    m <sup>2</sup>	  3,160 44,926 ===== 48,086 <b>96,172</b>	
				RAZEM	96,172
5 d.1.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  <dn 50> poz.1A*1*0,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4,419	
				RAZEM	4,419
6 d.1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym -( piasek) - 30 cm ponad wierzch rury objętość obsypki z rurami <W-BD> poz.1A*(0,06+0,3)*1 A (suma częściowa)  minus kubatura rur <dn50 >-poz.1A*PoleKołaD(0,06) B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,606 ----- <b>10,606</b>  -0,083 ----- <b>-0,083</b>	
				RAZEM	10,523
7 d.1.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  poz.1A	m  m	  29,460	
				RAZEM	29,460
8 d.1.1	KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - 30 % ręcznie < objętość wykopów>poz.2A A (obliczenia pomocnicze)  < obsypka z rurami> poz.6A < podsypka> poz.5 B (obliczenia pomocnicze)  poz.A-poz.B C (obliczenia pomocnicze)  poz.C*30%	m <sup>3</sup>       m <sup>3</sup>	  48,086 ===== 48,086 10,606 4,419 ===== 15,025 33,061 ===== 33,061 <b>9,918</b>	
				RAZEM	9,918

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.8C*70%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 23,143	
				RAZEM	23,143
10 d.1.1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96  poz.8+poz.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 33,061	
				RAZEM	33,061
11 d.1.1	KNR 2-01 0203-04 0214- 03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 2.50 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 20 km - przywóz piasku poz.5+poz.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14,942	
				RAZEM	14,942
12 d.1.1	KNR 2-01 0203-04 0214- 03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 2.50 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km - wywóz nadmiaru gruntu poz.2A-poz.8C	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15,025	
				RAZEM	15,025
13 d.1.1	kalk. własna	Opłata za składowanie ziemi z wykopu  poz.12*1,7<t/m3>	t t	 25,542	
				RAZEM	25,542
<b>1.2</b>		<b>roboty instalacyjne</b>			
14 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-01 z.sz. 3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione  poz.1A	m m	 29,460	
				RAZEM	29,460
15 d.1.2	KNR 9-22 0302-01 analogia	Montaż przejścia gazoszczelnego dn 50  1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - kolano 3	złącz. złącz.	 3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - mufa 2	złącz. złącz.	 2,000	
				RAZEM	2,000
18 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - trójnik 1	złącz. złącz.	 1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	wycena materiału	Adapter przejście PE/mosiądz GZ 63 - 2"  2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.1.2	AT 47 0102-08	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 50 KAN - therm Inox lub równoważne - redukcja 50/32 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory odcinające o śr. nominalnej 32 mm  2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.1.2	KNR 0-35 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm  1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory antyskażeniowe typ EA o śr. nominalnej 32 mm lub równoważne 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	KNR-W 2-15 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm  1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0123-04 z.sz. 3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych - hydrofornie, kotłownie itp. 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
<b>1.3</b>		<b>badania i próby</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26 d.1.3	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 32-110 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
27 d.1.3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.26	odc.200m odc.200m	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28 d.1.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.26	odc.200m odc.200m	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>DEMONTAŻE - PARTER</b>			
<b>2.1</b>		<b>R*1*0,5 - demontaż demolacyjny przybory i ruraż</b>			
29 d.2.1	KNR 4-02 0235-07 analogia	Demontaż brodzika 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30 d.2.1	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
31 d.2.1	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki 6	kpl. kpl.	 6,000	 6,000
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
32 d.2.1	KNR 4-02 0233-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm poz.31+poz.29	szt. szt.	 7,000	 7,000
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
33 d.2.1	KNR 4-02 0233-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm poz.30	szt. szt.	 4,000	 4,000
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
34 d.2.1	KNR 4-02 0132-01 uwa- ga p.tablicą	Demontaż baterii umywalkowej i prysznicowej bez korkowanie wylotów poz.31	szt. szt.	 6,000	 6,000
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
35 d.2.1	KNR 4-02 0133-01	Demontaż zaworu o śr. 15 ze złączką do węża 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36 d.2.1	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu o śr. 15-20 mm 20	m m	 20,000	 20,000
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
37 d.2.1	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2 9	kpl. kpl.	 9,000	 9,000
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
38 d.2.1	KNR 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego dwurzędowego GP-2 i GP-4 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>2.2</b>		<b>Wywóz i utylizacja</b>			
39 d.2.2	KNP 01 1A02- 02.08 analogia	Ręczne przenoszenie elementów o ciężarze do 100 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem 1,5	t t	 1,500	 1,500
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
40 d.2.2	KNR 4-04 1107-01 1107- 04	Transport materiału z demontażu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km 1	t t	 1,000	 1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2.2	kalk. własna	Oplata za składowanie poz.40	t t	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja hydrantowa</b>			
42 d.3.1	KI	Montaż czujnika przepływu wody 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.3.1	KNR 0-35 0132-05	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; dn 40 lub równoważne 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory odcinające o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.3.1	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.3.1	KNR-W 2-15 0106-05 analogia	Rurociągi zaciskowe ze stali obustronnie ocynk. 42x1,5 na ścianach w budynkach niemieszkalnych  < pion>2*3,2 +0,6 < poziom>16,0	m m m	 7,000 16,000	
				RAZEM	23,000
47 d.3.1	KNR 0-31 0115-03 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm obustronnie powlekane folią; rurociąg o śr. 42 mm poz.46	m m	 23,000	
				RAZEM	23,000
48 d.3.1	KNR-W 2-15 0106-04 analogia	Rurociągi zaciskowe ze stali nierdzewnej 35x1,5 na ścianach w budynkach niemieszkalnych  < poziom>11,2 < do hydrantu> 0,6+2,2 < do hydrantu> 2,2	m m m m	 11,200 2,800 2,200	
				RAZEM	16,200
49 d.3.1	KNR 0-31 0115-03 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm obustronnie powlekane folią; rurociąg o śr. 32 mm poz.48	m m	 16,200	
				RAZEM	16,200
50 d.3.1	KNR-W 2-15 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 35x1,5mm < podejścia do hydrantów>2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.3.1	KNR-W 2-15 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne z miejscem na gaśnicę - HP 25 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
52 d.3.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.46+poz.48	m m	 39,200	
				RAZEM	39,200
53 d.3.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2 poz.52	m prób. m	  39,200	  2,000
				RAZEM	39,200
<b>3.2</b>		<b>Instalacja wody zimnej, cwu i cyrkulacji</b>			
<b>3.2.1</b>		<b>Rurociągi - wycena bez materiału rur i kształtek zaprasowywanych</b>			
54 d.3.2.1	KNR 2-15 0112-05	Zawór odcinający ze spustem śr. nom. 40 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.3.2.1	KNR 7-08 0205-01	Zawór elektromagnetyczny odcinający dn 32 z cewką 230 V 1	ukł. ukł.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
56 d.3.2.1	KNR AT-13 0105-07	Wykucie bruzd o szer. do 10 cm w ścianach - podłoże z cegły - w podejściach do baterii < do baterii umywalkowych junior wz>poz.138*0,75 < do baterii umywalkowych junior wc>poz.138*0,75 < do baterii umywalkowych wz >poz.137*1,0 < do baterii umywalkowych wc >poz.137*1,0 < do baterii zlewozmywakowych wz> poz.104*1,0 < do baterii zlewozmywakowych wc>poz.104*1,0 < do zaworu ze złączką do węża>poz.105*0,5 < do zmywarki>0,5*3 A (obliczenia pomocnicze)  poz.A*0,08*0,08	m          m	  1,500 1,500 4,000 4,000 3,000 3,000 0,500 1,500 ===== 19,000 <b>0,122</b>	
				RAZEM	0,122
57 d.3.2.1	KNR 4-03 1003-13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. do 60 mm 4	otw.   otw.	   4,000	
				RAZEM	4,000
58 d.3.2.1	AT 47 0101-08 analogia	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 54x1,5 ze stali nierdzewnej KAN - therm Inox lub równoważne 6	m  m	  6,000	
				RAZEM	6,000
59 d.3.2.1	AT 47 0102-08	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 50 KAN - therm Inox lub równoważne <złączka z gwintem zewn.> 1 <złączka z gwintem wewn.> 1	szt  szt szt	  1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
60 d.3.2.1	AT 47 0102-04	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 20 KAN - therm PP lub równoważne <mufa z gwintem wewn.> 6	szt  szt	  6,000	
				RAZEM	6,000
61 d.3.2.1	AT 47 0102-05	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 25 KAN - therm PP lub równoważne <mufa z gwintem wewn.> 1	szt  szt	  1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.3.2.1	AT 47 0102-06	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 32 KAN - therm PP lub równoważne <mufa z gwintem wewn.> 1 <redukcja 32-25.> 1	szt  szt szt	  1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
63 d.3.2.1	AT 47 0101-03 analogia	Montaż rurociągów łączonych metodą zaprasowywania - rury 16x2,0 PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal KAN - therm Press LBP lub równoważne 99	m  m	  99,000	
				RAZEM	99,000
64 d.3.2.1	AT 47 0101-04 analogia	Montaż rurociągów łączonych metodą zaprasowywania - rury 20x2,0 PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal KAN - therm Press LBP lub równoważne 23	m  m	  23,000	
				RAZEM	23,000
65 d.3.2.1	AT 47 0101-06 analogia	Montaż rurociągów łączonych metodą zaprasowywania - rury 32x3,0 PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal KAN - therm Press LBP lub równoważne 34	m  m	  34,000	
				RAZEM	34,000
66 d.3.2.1	AT 47 0101-07 analogia	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 40x3,5 PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal KAN - therm Press LBP lub równoważne 32	m  m	  32,000	
				RAZEM	32,000
67 d.3.2.1	AT 47 0101-08 analogia	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 50x4,0 PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal KAN - therm Press LBP lub równoważne 10	m  m	  10,000	
				RAZEM	10,000
68 d.3.2.1	AT 47 0101-09 analogia	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 63x4,5 PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal KAN - therm Press LBP lub równoważne 2	m  m	  2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.3.2.1	AT 47 0102-03	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 15 KAN - therm Press LBP lub równoważne <kolano zaprasowywane> 8 <złączka zaprasowywana z gwintem wewn.> 28	szt  szt szt	  8,000 28,000	
				RAZEM	36,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.3.2.1	AT 47 0102-04	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 20 KAN - therm Press LBP lub równoważne <kolano zaprasowywane> 1 <łącznik z pierścieniem zaprasowywanym > 8 <złączka zaprasowywana z gwintem wewn.> 1 <złączka zaprasowywana z gwintem zewn.> 2	szt  szt szt szt	 1,000 8,000 1,000 2,000	
				RAZEM	12,000
71 d.3.2.1	AT 47 0102-05	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 25 KAN - therm Press LBP lub równoważne <kolano zaprasowywane> 5 <łącznik z pierścieniem zaprasowywanym > 2 <złączka zaprasowywana z gwintem zewn.> 5	szt  szt szt szt	 5,000 2,000 5,000	
				RAZEM	12,000
72 d.3.2.1	AT 47 0102-06	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 32 KAN - therm Press LBP lub równoważne <kolano zaprasowywane> 10 <łącznik z pierścieniem zaprasowywanym > 1 <złączka zaprasowywana z gwintem zewn.> 1	szt  szt szt szt	 10,000 1,000 1,000	
				RAZEM	12,000
73 d.3.2.1	AT 47 0102-07	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 40 KAN - therm Press LBP lub równoważne <kolano zaprasowywane> 6 <łącznik zaprasowywany> 2	szt  szt szt	 6,000 2,000	
				RAZEM	8,000
74 d.3.2.1	AT 47 0102-08	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 50 KAN - therm Press LBP lub równoważne <kolano zaprasowywane> 5 <łącznik zaprasowywany> 1 <złączka zaprasowywana z gwintem zewn.> 1	szt  szt szt szt	 5,000 1,000 1,000	
				RAZEM	7,000
75 d.3.2.1	AT 47 0102-09	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 60 KAN - therm Press LBP lub równoważne <złączka zaprasowywana z gwintem zewn.> 1	szt  szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.3.2.1	AT 47 0103-03	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 15 KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 16-16-16>14 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 16-20-16>2	szt  szt szt	 14,000 2,000	
				RAZEM	16,000
77 d.3.2.1	AT 47 0103-04	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 20 KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 20-16-16>6 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 20-20-16>5 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 20-16-20>4 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 20-20-20>1 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 20-25-20>1	szt  szt szt szt szt szt	 6,000 5,000 4,000 1,000 1,000	
				RAZEM	17,000
78 d.3.2.1	AT 47 0103-05	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 25 KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 25-16-25>3 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 25-20-16>1 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 25-25-20>1	szt  szt szt szt	 3,000 1,000 1,000	
				RAZEM	5,000
79 d.3.2.1	AT 47 0103-06	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 32KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 32-16-32>3 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 32-20-25>1 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 32-20-32>1	szt  szt szt szt	 3,000 1,000 1,000	
				RAZEM	5,000
80 d.3.2.1	AT 47 0103-07	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 40 KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 40-20-32>1 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 40-20-40>7 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 40-25-32>1	szt  szt szt szt	 1,000 7,000 1,000	
				RAZEM	9,000
81 d.3.2.1	AT 47 0103-08	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 50 KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 50-20-50>1 <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 50-32-40>1	szt  szt szt	 1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
82 d.3.2.1	AT 47 0103-08	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 50 KAN - therm Press LBP lub równoważne <trójnik z pierścieniem zaprasowywanym 50-50-50>1	szt  szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<cwu + cyrk>126	m	126,000	
				RAZEM	126,000
84 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		<cwu>24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
85 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-18 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		<cwu>12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
86 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		<cwu> 25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
87 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami- jednowarstwowymi gr. 40 mm	m		
		<cwu> 10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
88 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-12 analogia	Izolacja rurociągów śr. 50mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		<wz> 10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
89 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		<wz> 22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
90 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 13 mm	m		
		<wz> 9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
91 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 13 mm	m		
		<wz> 12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
92 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-06 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 13 mm	m		
		<wz> 19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
93 d.3.2.1	KNR 0-34 0101-06 analogia	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami- jednowarstwowymi gr. 13 mm	m		
		<wz> 16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
94 d.3.2.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Krotność = 2 Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2  poz.63+poz.64+12+poz.65+poz.66+poz.67+poz.68 0,08*(poz.69+poz.70+poz.71+poz.72+poz.73+poz.74+poz.75) 0,1*(poz.76+poz.77+poz.78+poz.79+poz.80+poz.81+poz.82)	m  prób.  m m m	   212,000 7,040 5,500	   2,000
				RAZEM	224,540
95 d.3.2.1	KNR-W 2-18 9909c-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEH Krotność = 2 (poz.94-200)/10 A (obliczenia pomocnicze)  3	10m różn.    10m różn.	   2,454 =====	   2,454 3,000
				RAZEM	3,000
96 d.3.2.1	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.200m  odc.200m	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97 d.3.2.1	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65 (poz.94-200)/10 A (obliczenia pomocnicze)  3	10m różn.   10m różn.	2,454 ===== 2,454 3,000	
				RAZEM	3,000
98 d.3.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - dwukrotne Krotność = 2 poz.94	m  m	224,540	
				RAZEM	224,540
99 d.3.2.1	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65 Krotność = 2 (poz.94-200)/10 A (obliczenia pomocnicze)  3	10m różn.   10m różn.	2,454 ===== 2,454 3,000	
				RAZEM	3,000
<b>3.2.2</b>		<b>Wycena materiału rur i kształtek zaprasowywanych</b>			
100 d.3.2.2	wycena materiału wg katalogu	Rury i kształtki zaprasowywane  1	kpl.  kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.2.3</b>		<b>Armatura</b>			
101 d.3.2.3	KNR 2-15 0112-03	Zawory odcinające ze spustem o śr. nom. 25 mm  <piony>2	szt.  szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.3.2.3	KNR 2-20 0308-01 analogia	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 15 mm  <piony>2	kpl.  kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
103 d.3.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  <junior> 2 <niepełnospr> 1 <standard> 4	szt.  szt. szt. szt.	2,000 1,000 4,000	
				RAZEM	7,000
104 d.3.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  2+1	szt.  szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
105 d.3.2.3	KNR-W 2-15 0135-02 analogia	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm  1	szt.  szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.3.2.3	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm  <zmywarka>2	szt.  szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
107 d.3.2.3	S-215 0500-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 16x2 -kształtki PERT/Al/PE-RT o śr.16x2,0 mm lub równoważne < do baterii umywalkowych wz>poz.103 < do baterii umywalkowych wc>poz.103 < do baterii zlewozmywakowych wz>poz.104 < do baterii zlewozmywakowych wc>poz.104 < do zaworu ze złączką do węża>poz.105 < do płuczek misek ustępowych wz>poz.128+poz.129+poz.130 < do zmywarki>poz.106	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	7,000 7,000 3,000 3,000 1,000 4,000 2,000	
				RAZEM	27,000
108 d.3.2.3	KNR-W 2-15 0132-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm  <piony> 2	szt.  szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.3.2.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm <pod spłuczki misek ustępowych> poz.128+poz.129+poz.130	szt.  szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>4</b>		<b>KANALIZA CJA SANITARNA</b>			
<b>4.1</b>		<b>Rurociągi poziome podposadzkowe</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.4.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 45,3	m m	 45,300	 45,300
111 d.4.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 21,7	m m	 21,700	 21,700
112 d.4.1	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1,2+2,5+1,3+0,6+2,0	m m	 7,600	 7,600
113 d.4.1	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej <parter>17 <piętro>3	szt. szt. szt.	 17,000 3,000	  20,000
114 d.4.1	KNR-W 5-08 0227-06 +kalk. własna	Zabezpieczenie p.poż. wełna mineralna + zaprawa ognioochronna <dn 160>2 <dn 110>1	kpl kpl kpl	 2,000 1,000	  3,000
4.2		<b>Rurociągi poziome pod stropem, pionowe, podejścia pod przybory sanitarne</b>			
115 d.4.2	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych <piony>3,6*7 < podejście pod miskę ustępową>0,7*4	m m m	 25,200 2,800	  28,000
116 d.4.2	KNR-W 2-15 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych < podejście pod natrysk>0,4 < podejście pod wpust>0,7	m m m	 0,400 0,700	  1,100
117 d.4.2	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PCV kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych < podejście pod umywalkę>14,9 < podejście pod zlewozmywak>1,0 < zmywarka>0,5*2	m m m m	 14,900 1,000 1,000	  16,900
118 d.4.2	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm  <K1>1 <K2>1 <K6>1	szt.  szt. szt. szt.	  1,000 1,000 1,000	  3,000
119 d.4.2	KNR 7-28 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm poz.118	otw. otw.	 3,000	 3,000
120 d.4.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
121 d.4.2	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
122 d.4.2	KNR AT-13 0105-08	Wykucie bruzd o szer. do 15 cm w ścianach - podłoże z cegły poz.117	m m	 16,900	 16,900
123 d.4.2	KNR 4-01 0333-04 analogia	Przebicie otworów w stropie o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej  <piętro>8 <strop>3	szt.  szt. szt.	  8,000 3,000	  11,000
124 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych < podejście pod umywalkę>poz.103 < podejście pod zlewozmywak>poz.104 < zmywarka>poz.106	podej. podej. podej. podej.	 7,000 3,000 2,000	  12,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych < podejście pod kratki podłogowe>1	podej. podej.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych < podejście pod miskę ustępową>poz.128+poz.129+poz.130	podej. podej.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>4.3</b>		<b>Biały montaż</b>			
127 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0306- 02	Wpusty polietylenowe podłogowe o śr. zewn. 75-110 mm  <kratki podłogowe>1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0101- 01 analogia	Elementy montażowe do miski ustępowej - stelaż Technic CT Nova Pro bez barier lub równoważny  <parter>1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0101- 01 analogia	Elementy montażowe do miski ustępowej - stelaż Technic CT Nova Pro lub równoważny  <parter>1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0101- 01 analogia	Elementy montażowe do miski ustępowej - stelaż Technic CT BAMBINI wraz z miską ustępową lub równoważny  <parter>2	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
131 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0105- 01	Przyciski do spłuczek podtynkowych  poz.128+poz.129	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
132 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0105- 01	Przyciski splukujące do stelaża Junior  poz.130	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
133 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0104- 01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miski ustępo- we porcelanowe zawieszane Nova Pro bez barier lub równoważne  poz.128	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0104- 01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym --miski ustępo- we porcelanowe zawieszane Nova Pro lub równoważne  poz.129	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0104- 01 analogia	Urządzenia sanitarne - deska sedesowa NOVA PRO JUNIOR an- tybakteryjna lub równoważna  poz.130	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0104- 03 analogia	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka+ półpostument - umywalka porcelanowa 65 cm Nova Pro bez ba- rier lub równoważna  1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0104- 03 analogia	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka+ półpostument - umywalki porcelanowe Nova Pro 55 cm lub rów- noważna  <parter>4	kpl. kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
138 d.4.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0104- 03 analogia	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka+ osłona chromowana - umywalki porcelanowe Nova Pro 50 cm JUNIOR lub równoważna  <parter>2	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.4.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki dwukomorowe ze stali nierdzewnej <parter>2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.4.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowe ze stali nierdzewnej <parter>1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.4.3	wycena indywidualna	Poręcz WC ścienna łukowa uchylna 70 cm poz.128	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>OGRZEWANIE</b>			
<b>5.1</b>		<b>MONTAŻ OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO I GRZEJNIKÓW</b>			
<b>5.1.1</b>		<b>MONTAŻ OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO NA PŁYTACH - BEZ CEN MATERIAŁU OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO I MONTAŻ GRZEJNIKÓW</b>			
142 d.5.1.1	KNR 0-31 0301-02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna - rura PE- RT 18X2 lub równoważna 169	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 169,000	
				RAZEM	169,000
143 d.5.1.1	KNR 0-31 0305-01/02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej niezbrojonej - część budowlana - jastrych 6 cm poz.142	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 169,000	
				RAZEM	169,000
144 d.5.1.1	KNR 0-31 0306-06 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 1" - 7 obwodów 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
145 d.5.1.1	KNR 0-31 0306-09 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 1" 10 obwodów 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.5.1.1	KNR 0-31 0211-04 analogia	Szafki rozdzielaczowe natynkowe 10/3 poz.144	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
147 d.5.1.1	KNR 0-31 0211-05 analogia	Szafki rozdzielaczowe natynkowe HSN 12 poz.145	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.5.1.1	KNR 0-31 0307-06 analogia	Montaż adapterów z siłownikami 230V NC poz.146*7+poz.145*10	kpl. kpl.	 24,000	
				RAZEM	24,000
149 d.5.1.1	KNR 0-31 0308-01/02 analogia	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 30 cm Krotność = 2 poz.142	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 169,000	
				RAZEM	169,000
150 d.5.1.1	KNR 0-31 0205-02	Grzejnik bl.stal.2-płyt.wys.500,dł.1000mm <pom. pompy ciepła>1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.5.1.1	KNR 0-31 0308-05/06 analogia	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 30 Krotność = 2 poz.142	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 169,000	
				RAZEM	169,000
152 d.5.1.1	KNR 0-31 0207-02	Grzejniki stalowe panelowe; zestaw przyłączeniowy do podłączenia dolnego podłączenie do instalacji c.o. z podłogi śr. 15 mm poz.150	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.5.1.1	KNR 0-35 0215-04	Głowica zaworu termostaticznego z zabezpieczeniem przeciwnipulacyjnym poz.152	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.5.1.1	KNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
155	KNNR 4 0411-01	Zawór kulowy Dn 15 mm (pod zaworem odpowietrzającym)	szt.	RAZEM	1,000
d.5.1.1		poz.154	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156	KNR 0-38 0103-02 analogia	Montaż grzejników elektrycznych drabinkowych 300 W Atlantic lub równoważnych	szt.		
d.5.1.1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
157	KNR 0-38 0103-02 analogia	Montaż grzejników elektrycznych drabinkowych 500 W typu Yali comfort PURMO lub równoważnych	szt.		
d.5.1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.1.2</b>		<b>DOSTAWA MATERIAŁÓW OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO</b>			
158	kalkulacja do- stawcy syste- mu ogrz. podł.	Dostawa materiałów ogrzewania podłogowego	kpl.		
d.5.1.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.2</b>		<b>INSTALACJA ROZPROWADZAJĄCA - OD POMPY CIEPŁA DO ROZDZIELACZY</b>			
<b>5.2.1</b>		<b>INSTALACJA ROZPROWADZAJĄCA - OD POMPY CIEPŁA DO ROZDZIELACZY - BEZ CEN MATERIAŁU</b>			
159	AT 47 0101-05	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 28x1,5 KAN - therm Steel lub równoważne	m		
d.5.2.1		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
160	AT 47 0101-06	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 35x1,5 KAN - therm Steel lub równoważne	m		
d.5.2.1		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
161	AT 47 0101-07	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 42x1,5 KAN - therm Steel lub równoważne	m		
d.5.2.1		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
162	AT 47 0101-08	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania - rury 54x1,5 KAN - therm Steel lub równoważne	m		
d.5.2.1		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
163	AT 47 0102-06	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 35 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<kolano 90 st> 5	szt	5,000	
		<złączka z GZ 35xR1"> 2	szt	2,000	
				RAZEM	7,000
164	AT 47 0102-05	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 28 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<kolano 90 st> 9	szt	9,000	
		<kolano z GZ 28xR1">4	szt	4,000	
		<złączka z GZ 28xR1"> 4	szt	4,000	
				RAZEM	17,000
165	AT 47 0102-07	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 42 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<kolano 90 st> 6	szt	6,000	
		<mufa 42x42> 2	szt	2,000	
		<redukcja nypl 42x28> 2	szt	2,000	
		<redukcja nypl 42x35> 2	szt	2,000	
				RAZEM	12,000
166	AT 47 0102-08	Montaż kształtek jedno- i dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania dn 54 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<kolano 90 st> 10	szt	10,000	
		<redukcja nypl 54x42> 2	szt	2,000	
				RAZEM	12,000
167	AT 47 0103-06	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 35 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<trójnik 35x28x35>2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
168	AT 47 0103-07	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 42 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<trójnik red 42x28x42>2	szt	2,000	
		<trójnik 42x42x42>2	szt	2,000	
				RAZEM	4,000
169	AT 47 0103-08	Montaż trójników i czwórników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy dn 54 KAN - therm Steel lub równoważne	szt		
d.5.2.1		<trójnik red 54x28x54>2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
170	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami- jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.159+0,1*poz.164	m	15,700	
				RAZEM	15,700
171 d.5.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami- jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.160+0,1*poz.163+0,15*139	m	44,550	
				RAZEM	44,550
172 d.5.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.161+0,1*poz.165+0,15*140	m	50,200	
				RAZEM	50,200
173 d.5.2.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami- jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.162+0,1*poz.166 +0,15*poz.169	m	21,500	
				RAZEM	21,500
<b>5.2.2</b>		<b>DOSTAWA MATERIAŁU</b>			
174 d.5.2.2	kalkulacja do- stawcy syste- mu rur.	Dostawa materiału	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.3</b>		<b>INSTALACJA POMPY CIEPŁA, ZBIORNIKA BUFOROWEGO, POMPY ODWADNIAJĄCEJ</b>			
175 d.5.3	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Zbiornik buforowy 344,2 l W-E 400.81 PCN lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.5.3	KNR-W 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej dn KAN-therm Inox 35 x 1,5 lub równoważne	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
177 d.5.3	KNR-W 2-15 0134-09 analogia	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.5.3	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
179 d.5.3	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory spustowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
180 d.5.3	KNR-W 2-15 0510-06 analogia	Naczynie zbiorcze dla buforu i c.o. REFLEX NG 18 lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.5.3	KNR-W 2-15 0510-06 analogia	Naczynia zbiorcze dla układu c.w.u . REFLEX DD12 lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.5.3	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa Wilo Wilo-Stratos MAXO 30/0,5-4 lub równoważna mR=0,5	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.5.3	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa zatapialna Q=0,5 kW 230V mR=0,1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.5.3	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
185 d.5.3	KI	Montaż pompy ciepła powietrze - woda - jednostka zewnętrzna i wewnętrzna o mocy 20 kW - RWM-8.0NEE+RAS-8WHNPE ub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

[illegible]



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<d100> 0,08+0,17 <W2> <d100> 0,16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,250 0,160	
				RAZEM	1,510
197 d.6.2	KNR 9-16 0106-01 z.o.3. 3.	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL; średnica kanałów do 200 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych lub równoważna <grubość 30 mm> poz.195	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	 24,460	
				RAZEM	24,460
198 d.6.2	KNR-W 2-17 0105-03 z.o.3. 3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk , prostokątne, typ K o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane <W2> <335x200>0,95 <250x200>0,77+1,14 <W1A> <150x280>0,52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,950 1,910 0,520	
				RAZEM	3,380
199 d.6.2	KNR 9-16 0104-02 z.o.3. 3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych lub równoważna <grubość 30 mm> poz.198	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	 3,380	
				RAZEM	3,380
200 d.6.2	KNR-W 2-17 0105-04 z.o.3. 3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk, prostokątne, typ K o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane <N1A> <200x400>0,86+0,76+0,63+4,38+1,53+1,39 <150x400>2,30+0,52 <N2> <200x400>0,61+0,66+0,58+0,58+0,53+0,47+0,46+0,46 <150x400>1,00+1,15 <W1A> <450x250>1,48 <200x400>0,84+0,52+4,62+0,4+0,21+2,0+1,73+1,47 <150x400>1,74+1,14 <W2> <40x315>1,38 <200x400>1,01+0,75+4,52+0,43+1,86+1,06+0,72+0,6+6,0+0,53+0,53+0,47+0,29	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,550 2,820 4,350 2,150 1,480 11,790 2,880 1,380 18,770	
				RAZEM	55,170
201 d.6.2	KNR 9-16 0104-03 z.o.3. 3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1500 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych lub równoważna <grubość 30 mm> poz.200	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	 55,170	
				RAZEM	55,170
202 d.6.2	KNR-W 2-17 0105-05 z.o.3. 3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk, prostokątne, typ K o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane <N1A> <250x600>1,46 <N2> <530x200>0,68+1,52 <W1> <400x315>1,24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,460 2,200 1,240	
				RAZEM	4,900
203 d.6.2	KNR 9-16 0104-04 z.o.3. 3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych lub równoważna <grubość 30 mm> poz.202	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	 4,900	
				RAZEM	4,900
204 d.6.2	KI	Przewody elastyczne alum. FLEX dn100  <N2>0,98+0,91 <W1A>1,03 <W2>1,05+0,84+0,48	m m m m	 1,890 1,030 2,370	
				RAZEM	5,290

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
205 d.6.2	KI	Przewody elastyczne alum. FLEX dn125  <N1A>1,66+1,3+0,65 <N2>0,54+0,44 <W1A>1,08+0,89+0,62+0,55 <W2>0,82 <Wwc2>1,23+1,06+0,54	m  m m m m	  3,610 0,980 3,140 0,820 2,830	
				RAZEM	11,380
206 d.6.2	KI	Przewody elastyczne alum. FLEX dn160  <N1A>1,75+0,88+0,64+0,58+0,36 <N2>0,91+0,73+0,66+0,53 <W1A>1,46+1,44+1,19+0,5 <W2>0,4	m  m m m	  4,210 2,830 4,590 0,400	
				RAZEM	12,030
207 d.6.2	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm  <N1A>1+1 <N2>1+1 <W1A>1+1 <W2>1+1	szt.  szt. szt. szt. szt.	  2,000 2,000 2,000 2,000	
				RAZEM	8,000
208 d.6.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm  <Wwc1>1 <Wwc2>2	szt.  szt. szt.	  1,000 2,000	
				RAZEM	3,000
209 d.6.2	KNR 2-17 0146-03 z.o.3. 3. 9903	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - w obiektach modernizowanych  <N1A>1 <N2>1	szt.  szt. szt.	  1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
210 d.6.2	KNR 2-17 0146-02 z.o.3. 3. 9903	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm - w obiektach modernizowanych  <W1A>1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
211 d.6.2	KNR 2-17 0143-02 z.o.3. 3. 9903	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm - w obiektach modernizowanych  <W2>1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
212 d.6.2	KNR 2-17 0145-01 z.o.3. 3. 9903	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - w obiektach modernizowanych  <Wwc1>1 <Wwc2>1	szt.  szt. szt.	  1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
213 d.6.2	KNR 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm, w układach kanałowych poz.211	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
214 d.6.2	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych poz.212	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
215 d.6.2	KNR 2-17 0131-02 z.o.3. 3. 9903 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe ocynk kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 - w obiektach modernizowanych  <N1A>2 <N2>2 <W1A>2 <W2>1 <Wwc2>1	szt.  szt. szt. szt. szt. szt.	  2,000 2,000 2,000 1,000 1,000	
				RAZEM	8,000
216 d.6.2	KNR 2-17 0131-02 z.o.3. 3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe ocynk kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 - w obiektach modernizowanych  <N1A>4 <N2>1 <W1A>5 <W2>1	szt.  szt. szt. szt.	  4,000 1,000 5,000 1,000	
				RAZEM	11,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
217 d.6.2	KNR 2-17 0131-01 z.o.3. 3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - w obiektach modernizowanych  <N2>1 <W1A>1 <W2>2	szt.  szt. szt. szt.	  1,000 1,000 2,000	
				RAZEM	4,000
218 d.6.2	KNR 2-17 0131-02 z.o.3. 3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm - w obiektach modernizowanych  <N1A>1 <N2>1	szt.  szt. szt.	  1,000 1,000	
				RAZEM	2,000
219 d.6.2	KNR 2-17 0130-01 z.o.3. 3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm - w obiektach modernizowanych <N1A>1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.6.2	KNR 2-17 0136-02 z.o.3. 3. 9903 analogia	zawór went. d 160 w obiektach modernizowanych  <N1A> 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.6.2	KNR 2-17 0136-01 z.o.3. 3. 9903 analogia	Zawór wentylacyjny D 125. - w obiektach modernizowanych  <N1A> 3 <N2> 2 <W1A> 4 <W2> 1 <Wwc1> 2 <Wwc2> 3	szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt.	  3,000 2,000 4,000 1,000 2,000 3,000	
				RAZEM	15,000
222 d.6.2	KNR 2-17 0136-01 z.o.3. 3. 9903 analogia	Zawór wentylacyjny D 100. - w obiektach modernizowanych  <N2> 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
223 d.6.2	KNR 2-17 0139-03 z.o.3. 3. 9903 analogia	Anemostaty 350x350 ze skrzynką rozprężną - w obiektach modernizowanych  <N1A> 4 <N2> 4 <W1A> 4 <W2>1	szt.  szt. szt. szt. szt.	  4,000 4,000 4,000 1,000	
				RAZEM	13,000
224 d.6.2	KNR-W 2-17 0135-03 z.o.3. 3. 9902 +kalk. własna	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 S GRYFIT LX-5G, LxH=400x200,stal ocynk., kolnierz prostokatny 30 mm + silownik GRYFIT 24/48V AC/DC FDG-WT-824 sterowany przerwa pradowa - lub rownowazna 4	kpl.  kpl.	  4,000	
				RAZEM	4,000
225 d.6.2	KNR-W 2-17 0136-02 z.o.3. 3. 9902 analogia	Klapa p.poz. EI 120 Gryfit CX-5 D=200 stal. ocynk + silownik GRYFIT 24/48V AC/DC FDG-WT-8-24 sterowany przerwa pradowa lub rownowazna  <N1A>1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
226 d.6.2	KNR-W 2-17 0136-02 z.o.3. 3. 9902 analogia	Klapa p.poz. EI 120 Gryfit CX-5 D=160 stal. ocynk + silownik GRYFIT 24/48V AC/DC FDG-WT-8-24 sterowany przerwa pradowa lub rownowazna  2	kpl.  kpl.	  2,000	
				RAZEM	2,000
227 d.6.2	KNR-W 2-17 0136-01 z.o.3. 3. 9902 analogia	Klapa p.poz. EI 120 Gryfit CX-5 D=125 stal. ocynk + silownik GRYFIT 24/48V AC/DC FDG-WT-8-24 sterowany przerwa pradowa lub rownowazna  <W1A> 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000