

2023-01-09

Inwestor:

Gmina Rybno
ul. Długa 20
96-514 Rybno
NIP:8371692261

Przedmiar Nr: 2/2023**Nazwa budowy:**

PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ PARAMETRÓW UŻYTKOWYCH I
TECHNICZNYCH ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ - STRAŻNICA OSP W RYBNIE

Kod budowy:

Adres budowy: ul. Długa 4, 96-514 Rybno

Obiekt: OSP RYBNO

Rodzaj robót: ROBOTY SANITARNE

Charakterystyka robót: BUDYNEK OSP RYBNO

1. zdemontowanie istniejącej instalacji CO w całym budynku
2. zdemontowanie instalacji wod. - kan. w sanitariatach na I piętrze
3. wykonanie nowej instalacji CO w granicach oznaczonych w projekcie
4. wykonanie nowej instalacji wod. - kan. w sanitariatach na I piętrze
5. zamontowanie nowych przyborów i armatury sanitarnej
6. zdemontowanie istniejących klimatyzatorów
7. zamontowanie klimatyzatorów jedna jednostka zewnętrzna i trzy wewnętrzne sufitowe,
montaż i uruchomienie zgodnie z instrukcją producenta urządzenia
8. zamontowanie wentylatorów dachowych wyciągowych o śr 250 mm
montaż i uruchomienie zgodnie z instrukcją producenta urządzenia

CPV: 45330000-9

Data oprac.: 2023-01-09

Podstawa opracowania: KNRW 215W, KNR 2-15, KNR 2-15W, KNR 00-35, KNR 00-31, AW,
KNR 4-02, KNR 0402, KNR 2-17

Waluta: PLN

Książka przedmiarów/obmiarów

1. ROBOTY SANITARNE <i>Kod CPV: 45330000-9</i>		
1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE INSTALACJI <i>Kod CPV: 45332400-7</i>		
1	<i>KNR 4-02 0506-03-040</i> <i>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0506</i> 1. Wykucie uchwytów ze ściany 2. Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce <i>krotność= 1,00</i>	210,00 m
1. 210,00		210,00
2	<i>KNR 4-02 0506-05-040</i> <i>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-50 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0506</i> 1. Wykucie uchwytów ze ściany 2. Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce <i>krotność= 1,00</i>	189,50 m
1. 189,50		189,50
3	<i>KNR 4-02 0506-06-040</i> <i>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 65-80 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0506</i> 1. Wykucie uchwytów ze ściany 2. Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce <i>krotność= 1,00</i>	96,50 m
1. 96,50		96,50
4	<i>KNR 4-02 0114-02-040</i> <i>Demontaż rurociągu wodnego, stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0114</i> 1. Wyjęcie haków lub uchwytów ze ściany 2. Rozkręcenie rurociągu i wykręcenie łączników <i>krotność= 1,00</i>	14,00 m
1. 14,00		14,00
5	<i>KNR 4-02 0235-08-090</i> <i>Demontaż ustępu z miską fajansową</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0235</i> Dla kol. 01-02: 1. Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych Dla kol. 03-08: 1. Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych Dla kol. 09-10: 1. Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych Dla kol. 03-06: 1. Wykucie wsporników <i>krotność= 1,00</i>	3,00 kpl
1. 3		3,00

6	<p>KNR 4-02 0235-06-090 Demontaż umywalki Charakterystyka robót: Tablica: 0235 Dla kol. 01-02: 1.Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych Dla kol. 03-08: 1.Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych Dla kol. 09-10: 1.Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych Dla kol. 03-06: 1.Wykucie wsporników <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 kpl
1. 3,00		3,00
7	<p>KNR 4-02 0235-01-090 Demontaż pisuaru Charakterystyka robót: Tablica: 0235 Dla kol. 01-02: 1.Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych Dla kol. 03-08: 1.Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych Dla kol. 09-10: 1.Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych Dla kol. 03-06: 1.Wykucie wsporników <i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 kpl
1. 1		1,00
8	<p>KNR 4-02 0520-01-090 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5 m2 Charakterystyka robót: Tablica: 0520 1.Odłączenie grzejnika od instalacji i od uchwytów 2.Zdjęcie grzejnika ze wsporników <i>krotność= 1,00</i></p>	40,00 kpl
1. 40,00		40,00
2. CENTRALNR OGRZEWANIE <i>Kod CPV: 45331100-7</i>		
9	<p>KNRW 215W 0404-01-040 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20 mm,o połączeniach zgrzewanych,na ścianach w budynkach Charakterystyka robót: Tablica: 0404 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Założenie tulei ochronnych 4.Cięcie rur 5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania <i>krotność= 1,00</i></p>	318,00 m
1. 318,00		318,00
10	<p>KNRW 215W 0404-02-040 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 25 mm,o połączeniach zgrzewanych,na ścianach w budynkach Charakterystyka robót: Tablica: 0404 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Założenie tulei ochronnych 4.Cięcie rur 5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania <i>krotność= 1,00</i></p>	58,00 m
1. 58,00		58,00

11	<p><i>KNRW 215W 0404-03-040</i> <i>Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 32 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0404</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania <i>krotność= 1,00</i></p>	132,00 m
1. 132,00		132,00
12	<p><i>KNRW 215W 0403-03-040</i> <i>Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0403</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie gniazd i obsadzenie uchwyty tów lub zawieszę 3. Przycinanie rur 4. Gięcie rur (kol.01-04) 5. Założenie tulei ochronnych 6. Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego 7. Spawanie połączeń <i>krotność= 1,00</i></p>	12,80 m
1. 12,80		12,80
13	<p><i>KNR 2-15 0403-0401-040</i> <i>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50-63 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0403</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykucie gniazd i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych w stropach i w ścianach 4. Przycinanie rur 5. Gięcie rur (kol.01-03) 6. Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego 7. Spawanie połączeń <i>krotność= 1,00</i></p>	27,50 m
1. 27,50		27,50
14	<p><i>KNR 2-15 0404-02-040</i> <i>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0404</i> 1. Przyłączenie pompy hydraulicznej 2. Napełnienie instalacji wodą i utrzymanie próbnego ciśnienia 3. Sprawdzenie szczelności instalacji z zaznaczeniem miejsc ewentualnych usterek 4. Wypuszczenie wody i odłączenie pompy 5. Zakorkowanie wylotów rurociągu <i>krotność= 1,00</i></p>	548,30 m
1. 548,30		548,30
15	<p><i>KNR 2-15 0408-0110-020</i> <i>Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0408</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą <i>krotność= 1,00</i></p>	16,00 szt
1. 16,00		16,00
16	<p><i>KNR 2-15 0408-02-020</i> <i>Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0408</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą <i>krotność= 1,00</i></p>	6,00 szt
1. 6,00		6,00

17	<p><i>KNR 2-15 0408-06-020</i> <i>Zawór przelotowy prosty żeliwny o średnicy 50 - 65 mm - połączenie gwintowane</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0408 1. Sprowadzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą <i>krotność= 1,00</i></p>	8,00 szt
1. 8,00		8,00
18	<p><i>KNR 2-15W 0412-07-020</i> <i>Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0412 Dla kol. 01-05: 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Nakręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 3. Założenie kółka i kłapy na zawór grzejnikowy Dla kol. 06: 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym Dla kol. 07: 1. Nagwintowanie końca rury 2. Sprawdzenie działania zaworu 3. Nakręcenie złączki i wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym <i>krotność= 1,00</i></p>	18,00 szt
1. 18,00		18,00
19	<p><i>KNR 00-35 0209-05-020</i> <i>Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu C 22 o wysokości 600 mm, długości 1000 mm na ścianie</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0209 1. Wyznaczenie miejsca usytuowania grzejnika na ścianie oraz punktów montażu wsporników. 2. Wiercenie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i zamocowanie wsporników. 3. Zawieszenie grzejnika na wspornikach wraz z jego wypoziomowaniem. Uwagi: 1. Grzejniki typu C są to grzejniki z podłączeniem bocznym, a grzejniki typu V to grzejniki z podłączeniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym. 2. W przypadku montażu grzejników ustawionych na stojakach na posadzce, np. przy ścianie całkowicie przeszklonej, do nakładów robocizny podanych w tablicy należy stosować współczynnik 0,85. <i>krotność= 1,00</i></p>	6,00 szt
1. 3+3		6,00
20	<p><i>KNR 00-35 0209-05-020</i> <i>Montaż na ścianie grzejników stalowych dwupłytowych typu C 22 o wysokości 600 mm, długości 1200 mm na ścianie</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0209 1. Wyznaczenie miejsca usytuowania grzejnika na ścianie oraz punktów montażu wsporników. 2. Wiercenie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i zamocowanie wsporników. 3. Zawieszenie grzejnika na wspornikach wraz z jego wypoziomowaniem. Uwagi: 1. Grzejniki typu C są to grzejniki z podłączeniem bocznym, a grzejniki typu V to grzejniki z podłączeniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym. 2. W przypadku montażu grzejników ustawionych na stojakach na posadzce, np. przy ścianie całkowicie przeszklonej, do nakładów robocizny podanych w tablicy należy stosować współczynnik 0,85. <i>krotność= 1,00</i></p>	27,00 szt
1. 13+14		27,00

21	<p><i>KNR 2-15W 0412-02-020</i> <i>Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0412</i> Dla kol. 01-05: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nakręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 3.Założenie kółka i kłapy na zawór grzejnikowy Dla kol. 06: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym Dla kol. 07: 1.Nagwintowanie końca rury 2.Sprawdzenie działania zaworu 3.Nakręcenie złączki i wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym <i>krotność= 1,00</i></p>	33,00 szt
1. 6+27		33,00
22	<p><i>KNR 00-35 0220-03-090</i> <i>Montaż rozdzielaczy powrotny i zasilający do centralnego ogrzewania, 4 obwody grzewcze, śred.nominalna króćców przyłączeniowych rozdzielacza 108 mm, z armaturą odcinającą, pompami obiegowymi, manometrami i termostatami</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0220</i> 1.Wypoziomowanie i zamocowanie rozdzielaczy w szafce rozdzielaczowej; montaż zaworów odcinających, odpowietrzników i zaworów spustowych. 2.Połączenie rozdzielaczy z rurociągami czynnika grzejącego; wykonanie gięcia rur w podejściu do rozdzielacza przy pomocy giętarki ręcznej, przecięcie rur przy końcach przecinarką krążkową, kalibrowanie końców rur oraz przygotowanie powierzchni zewnętrznych rur pod złączki zaciskowe (powierzchnia powinna być czysta i bez uszkodzeń, zwłaszcza w miejscu styku z pierścieniem zaciskającym). 3.Podłączenie rurociągów c.o. (zasilanie i powrót) do rozdzielaczy przy zastosowaniu złączek zaciskowych. 4.Wiercenie otworów w podłożu w miejscu przejścia rurociągu z poziomu do pionu oraz wbicie uchwytów mocujących rurociągi. 5.Uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 kpl
1. 1,00		1,00
23	<p><i>KNR 00-35 0215-04-020</i> <i>Montaż głowic termostatycznych, zakres nastaw 6 st.C - 28 st.C</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0215</i> 1.Sprawdzenie działania zaworu; wkręcenie zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji wraz z montażem głowic termostatycznych i ustawieniem nastawy wstępnej. 2.Odrębny, stosownie do potrzeb, montaż głowic termostatycznych; montaż zaworów powrotnych, odpowietrzników automatycznych lub ręcznych i kurków spustowych wraz z zamocowaniem węża. 3.Przecięcie rury miedzianej przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rury; przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego, usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy (kol.08 i 09). 4.Uszczelnienie połączeń gwintowanych. Uwaga: Nakłady materiałowe podane w tablicy w lp. 32, 33, 35 i 36 dolicza się w przypadku montażu odpowietrzników automatycznych fi 10 lub fi 15 mm bezpośrednio na rurach miedzianych instalacji centralnego ogrzewania, a nakłady robocizny podane w kol. 08 i 09 zwiększa się współczynnikiem 1,20. <i>krotność= 1,00</i></p>	33,00 szt
1. 33,00		33,00

24	<p><i>KNR 00-35 0217-07-020</i> <i>Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 50 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0217</i> 1. Wyznaczenie miejsca wbudowania zaworu; przecięcie rurociągu miedzianego przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur. 2. Przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego. 3. Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutowiny. 4. Sprawdzenie działania zaworu, montaż zaworu w rurociągu i uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i></p>	6,00 szt
1. 6,00		6,00
25	<p><i>KNR 00-35 0217-04-020</i> <i>Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 25 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0217</i> 1. Wyznaczenie miejsca wbudowania zaworu; przecięcie rurociągu miedzianego przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur. 2. Przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego. 3. Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutowiny. 4. Sprawdzenie działania zaworu, montaż zaworu w rurociągu i uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i></p>	26,00 szt
1. 26,00		26,00
26	<p><i>KNR 2-15W 0427-01-090</i> <i>Rury przyłączone do grzejników płytowych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniu na gwint (złączki mosiężne)</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0427</i> Dla kol. 01-04: 1. Gięcie i gwintowanie rur 2. Nakręcenie półśrubunków 3. Założenie tarcz ochronnych 4. Połączenie rur przyłącznych z instalacją z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 5. Skręcenie śrubunków przy grzejniku Dla kol. 05: 1. Przycinanie, gięcie i gwintowanie rur 2. Nakręcenie półśrubunków 3. Połączenie grzejników z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym Uwaga: Rury stalowe przyjmuje się w ilości wynikającej z projektu technicznego <i>krotność= 1,00</i></p>	66,00 kpl
1. 33*2		66,00
27	<p><i>KNR 2-15W 0436-01-020</i> <i>Próba instalacji centralnego ogrzewania, na gorąco z dokonaniem regulacji</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0436</i> 1. Uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania 2. Wyregulowanie przepływu czynnika grzejącego (przez rurociągi i grzejniki) dla uzyskania założonych temperatur <i>krotność= 1,00</i></p>	33,00 szt
1. 33,00		33,00
28	<p><i>KNR 00-31 0212-03-090</i> <i>Montaż rozdzielaczy o symbolu HC04/15 do centralnego ogrzewania. Średnica nominalna przyłączy 3/4"/15, 4 obwody, parter</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0212</i> 1. Montaż rozdzielaczy w szafce rozdzielaczowej; montaż zaworów kulowych i odpowietrzników. 2. Połączenie rozdzielaczy z rurociągami czynnika grzejącego. 3. Podłączenie rurociągów c.o. (zasilanie i powrót) do rozdzielaczy wraz z założeniem podejść systemowych od podłogi. 4. Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową. <i>krotność= 1,00</i></p>	33,00 kpl

29	<p><i>KNR 00-31 0212-07-090</i> <i>Montaż rozdzielaczy o symbolu HC08/15 do centralnego ogrzewania. Średnica nominalna przyłączy 3/4"/15, 8 obwodów, sala Ip</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0212</i> 1.Montaż rozdzielaczy w szafce rozdzielaczowej; montaż zaworów kulowych i odpowietrzników. 2.Połączenie rozdzielaczy z rurociągami czynnika grzejącego. 3.Podłączenie rurociągów c.o. (zasilanie i powrót) do rozdzielaczy wraz z założeniem podejść systemowych od podłogi. 4.Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową. <i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 kpl
	1. 1,00	1,00
30	<p><i>S215- 060-001-040</i> <i>Rurociągi z rur polietylenowych PEX o śr.. zew. 16x2 mm w posadzce w budynkach niemieszkalnych</i> <i>krotność= 1,00</i></p>	223,00 m
	1. 223,00	223,00
31	<p><i>KNR 00-31 0301-02-050</i> <i>Montaż ogrzewania podłogowego,układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna.Woda grzewcza 40/30-55/45st.C,rurociągi o śr.nom.16mm,rozstaw rur w węzownicy 150mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0301</i> 1.Ułożenie taśmy dylatacyjnej w pomieszczeniu, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii PE z zakładami o szerokości 10 cm, termiczne zgrzanie brzegów folii na długości zakładów; ułożenie izolacji cieplnej ze styropianu o grubości określonej w projekcie oraz zaklejenie styków płyt taśmą przezroczystą. 2.Przylączenie jednego końca rury Hep2O do rozdzielacza, tj.wsuniecie tulei wspomagającej w koniec rury i połączenie z kształtką Hep2O, a więc wciesnienie rury w kształtkę; układanie rurociągu (węzownicy) wg układu ślimakowego i rozstawu podanego w projekcie. 3.Umocowanie rurociągu do styropianu przy pomocy spinek z tworzywa sztucznego, zakończonych na tzw.wędkarki haczyk. 4.Nałożenie na rury grzewcze węzownicy, przechodzące przez dylatacje oraz przy wyjściu z rozdzielaczy do posadzki - rur osłonowych tzw.peszel o długości 40-50 cm. Uwagi: 1.Dla płyt grzewczych zbrojonych nie stosuje się spinek do rur Hep2O z tworzywa sztucznego lp.27, gdyż są one mocowane do siatki zbrojeniowej drutem powlekany. 2.Nakłady na montaż rurociągów z zagęszczonym rozstawem rur przyjmuje się z tablicy 0303. <i>krotność= 1,00</i></p>	194,26 m ²
	1. sala konferencyjna	
	2. 10,30*18,86	194,26
32	<p><i>KNR 00-31 0304-02-050</i> <i>Montaż ogrzewania podłog.,wyk.płyty grzewczej zbrojonej-część budowlana.Woda grzew.40/30-55/45st.C,rurociągi o śr.nom.16 lub 20mm,rozst.rur w węzownicy 150mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0304</i> 1.Cięcie prętów stalowych śr.3 mm na wymiar długości, montaż siatki zbrojeniowej o oczkach 10x10 cm przy pomocy szablonów i zgrzewania elektrycznego, transport gotowych elementów siatki zbrojeniowej do miejsca montażu oraz rozłożenie na powierzchni określonej w projekcie. 2.Podłożenie wkładek dystansowych pod siatki zbrojeniowe, układanie węzownic z mocowaniem rur Hep2O do siatki zbrojeniowej przy pomocy drutu powlekanego; ułożenie pomostów roboczych, ułożenie i zagęszczenie betonu, przekładanie pomostów roboczych, wyrównanie betonowej powierzchni. 3.Pielęgnacja betonu. Uwaga: Klasa betonu oraz ilość plastyfikatora powinna być określona w dokumentacji projektowej; w przypadku braku tych danych w projekcie, do celów kosztorysowania należy przyjmować: klasę betonu B20, a orientacyjną ilość plastyfikatora około 3,5 kg/m³ betonu. <i>krotność= 1,00</i></p>	194,26 m ²
	1. sala konferencyjna	
	2. 10,30*18,86	194,26

33	<p>KNR 00-31 0306-05-090 <i>Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego. 6 obwodów, średnica nominalna przyłączy 3/4"/16, rozdzielacz o symbolu HP06/16</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0306</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Montaż rozdzielaczy w szafce rozdzielaczowej: montaż zaworów kulowych i odpowietrzników. 2.Przyłączenie drugiego końca rury Hep2O, tj. rurociągu ogrzewania podłogowego (węzownicy) do rozdzielacza wraz z założeniem podejścia systemowego od podłogi. 3.Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową. <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 kpl
34	<p>KNR 00-31 0307-01-090 <i>Montaż zaworów mieszających 3-drogowych z siłownikiem elektrycznym 24 V, do regulacji temperatury przepływu wody. Średnica nominalna gniazd zaworów 15 mm</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0307</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Ustalenie trasy rurociągu grzewczego i miejsca wbudowania zaworu 3-drogowego lub 4-drogowego wg opisu podanego w projekcie. 2.Wykonanie otworów w ścianie, wbitcie kołków rozporowych i wkręcenie części gwintowanych uchwytów stalowych, ustalenie długości odcinków rur miedzianych od kotła c.o. do zaworu i od zaworu do grzejnika c.o. lub do rozdzielacza ogrzewania podłogowego oraz poprzez zawór do kotła. 3.Uśnięcie gratu, kalibrowanie, przygotowanie łączników do lutowania i wykonanie lutowania kapilarnego. 4.Montaż zaworu w rurociągach i usztywnienie układu przez kręcenie 2-ch połówek uchwytów stalowych. 5.Połączenie siłownika z zaworem 3-drogowym lub 4-drogowym; podłączenie siłownika do gniazda sieci elektrycznej o obniżonym napięciu 24 V. <p>Uwaga: W tablicy przyjęto zawory 3-drogowe, 4-drogowe i napędy elektryczne, tj.silowniki systemu Danfoss.</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 kpl
35	<p>KNR 00-31 0308-03-050 <i>Próba szczelności ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzownicy. Rozstaw rur w węzownicy 225 mm</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0308</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Próba szczelności: instalację powoli napęlnić czystą wodą z sieci wodociągowej, każdy obwód oddzielnie; instalacja powinna być dokładnie odpowietrzona; po napęlnieniu całej instalacji wodą zamontować pompę hydrauliczną; następnie wytworzyć ciśnienie do wysokości 1,0 MPa i utrzymywać przez 24 godziny, tj.jedną dobę, dopuszczając spadek ciśnienia nie więcej niż 0,02 MPa; po zakończeniu próby należy przeprowadzić oględziny całej instalacji sprawdzając, czy nie powstały uszkodzenia rurociągów, złączy itp.; po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, obniżyć ciśnienie w instalacji do 0,3 MPa i rozpocząć przygotowania do wykonania płyt grzewczych; pełny zakres czynności w zakresie próby szczelności podany jest w pkt.3.7. Pierwsze napęlnienie - próba szczelności, działu III "Ogrzewanie podłogowe" Katalogu systemu Hep2O wydanie Warszawa 2000 r. 2.Regulacja ogrzewania podłogowego: regulacja wstępna węzownic ma na celu wyrównanie oporów przepływu wody w przypadku zasilania ich ze wspólnego rozdzielacza; regulację wstępną wykonuje się przy pomocy nastawy wstępnej - zaworami regulacyjnymi zamontowanymi na rozdzielaczu; pełny zakres regulacji danego ogrzewania podłogowego należy wykonać wg opisu podanego w projekcie. <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 m2

36	<p>KNR 00-31 0308-06-050 <i>Regulacja ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzownicy. Rozstaw rur w węzownicy 150 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0308</i></p> <p>1.Próba szczelności: instalację powoli napełnić czystą wodą z sieci wodociągowej, każdy obwód oddzielnie; instalacja powinna być dokładnie odpowietrzona; po napełnieniu całej instalacji wodą zamontować pompę hydrauliczną; następnie wytworzyć ciśnienie do wysokości 1,0 MPa i utrzymywać przez 24 godziny, tj. jedną dobę, dopuszczając spadek ciśnienia nie więcej niż 0,02 MPa; po zakończeniu próby należy przeprowadzić oględziny całej instalacji sprawdzając, czy nie powstały uszkodzenia rurociągów, złączy itp.; po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, obniżyć ciśnienie w instalacji do 0,3 MPa i rozpocząć przygotowania do wykonania płyt grzewczych; pełny zakres czynności w zakresie próby szczelności podany jest w pkt.3.7. Pierwsze napełnienie - próba szczelności, działu III "Ogrzewanie podłogowe" Katalogu systemu Hep2O wydanie Warszawa 2000 r.</p> <p>2.Regulacja ogrzewania podłogowego: regulacja wstępna węzownic ma na celu wyrównanie oporów przepływu wody w przypadku zasilania ich ze wspólnego rozdzielacza; regulację wstępną wykonuje się przy pomocy nastawy wstępnej - zaworami regulacyjnymi zamontowanymi na rozdzielaczu; pełny zakres regulacji danego ogrzewania podłogowego należy wykonać wg opisu podanego w projekcie.</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 m2
37	<p>KNR 2-15 0009-03-020 <i>Montaż szafki do rozdzielaczy SWP-3,SWN-3 - 8-10 obwod.</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0009</i></p> <p>Dla kol.01-04: 1.Montaż szafki 2.Montaż rozdzielaczy 3.Montaż zaworów kulowych 4.Montaż odpowietrzników</p> <p>Dla kol.05: 5.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 6.Przycięcie rur na odpowiednią długość 7.Założenie rury osłonowej 8.Połączenie wyjścia z rozdzielacza z rurą z PE 9.Ułożenie rur na podłożu lub w gotowych brzdach 10.Przymocowanie rur uchwytami</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 szt
1. 1,0+2,0		3,00
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA <i>Kod CPV: 45332000-3</i>		
38	<p>KNR 2-15W 0112-01-040 <i>Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 20 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0112</i></p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie tulei 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą zgrzewania 7.Zaślepienie wylotów rur</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	23,50 m
1. 23,50		23,50

39	<p><i>KNR 2-15W 0112-02-040</i> <i>Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 25 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0112 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie tulei 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą zgrzewania 7. Zaślepienie wylotów rur <i>krotność= 1,00</i></p>	31,50 m
1. 31,50		31,50
40	<p><i>KNR 2-15W 0119-0101-020</i> <i>Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych. Obejście z rur z polipropylenu o średnicy nominalnej 20 mm</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0119 1. Wyznaczenie miejsca zmontowania obejścia 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Ułożenie rur i kolan 5. Wykonanie połączeń metodą klejenia lub zgrzewania 6. Umocowanie obejścia uchwytem <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 szt
1. 3,00		3,00
41	<p><i>KNR 2-15W 0116-01-020</i> <i>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., w rurociągach z PVC, o połączeniu usztywnym, średnicy zewnętrznej 20 mm</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0116 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2. Wykonanie podejścia z rur i kształtek z połączeniem za pomocą klejenia lub zgrzewania Dla kol. 01-06: 3. Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol. 07-08: 3. Wyprofilowanie połączenia 4. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków <i>krotność= 1,00</i></p>	10,00 szt
1. 3+3+4		10,00
42	<p><i>KNR 2-15W 0116-08-020</i> <i>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, płuczek w rurociągach z PVC, o połączeniu elastycznym metalowym, średnicy zewnętrznej 20 mm</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0116 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2. Wykonanie podejścia z rur i kształtek z połączeniem za pomocą klejenia lub zgrzewania Dla kol. 01-06: 3. Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol. 07-08: 3. Wyprofilowanie połączenia 4. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków <i>krotność= 1,00</i></p>	6,00 szt
1. 4+2		6,00
43	<p><i>KNR 2-15W 0128-02-040</i> <i>Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0128 1. Na pełnienie instalacji wodą z wodociągu 2. Utrzymanie przepływu wody 3. Sprawdzenie czystości wody 4. Wypuszczenie wody z instalacji <i>krotność= 1,00</i></p>	45,00 m
1. 45,00		45,00

44	<p><i>KNR 2-15W 0132-0210-020</i> <i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0132</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym <i>krotność= 1,00</i></p>	5,00 szt
	1. 5,00	5,00
45	<p><i>KNR 2-15W 0137-02-020</i> <i>Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe stojące mosiężne, standardowe o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0137</i> 1. Sprawdzenie działania baterii 2. Wkręcenie korka Dla kol. 01, 04-06, 08-09: 3. Wkręcenie króćców lub kolanek uniwersalnych z rozetkami 4. Ustawienie baterii z założeniem uszczelki Dla kol. 08-09: 5. Wykonanie otworów, osadzenie kołków i przykręcenie uchwytu do natrysku Dla kol. 02-03 i 07: 3. Przykręcenie baterii i połączenie z instalacją <i>krotność= 1,00</i></p>	2,00 szt
	1. 2,00	2,00
46	<p><i>KNR 00-35 0120-01-090</i> <i>Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej wiszące poj. do 50 dm³</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0120</i> 1. Wyznaczenie na ścianie miejsca montażu zasobnika. 2. Wiercenie otworów w ścianie i montaż wieszaków przy pomocy śrub przelotowych z płytą oporową lub na ramie montażowej, dostarczonych przez producenta. 3. Wniesienie i zawieszenie zasobnika na ścianie wraz z jego wypoziomowaniem; połączenie zasobnika z doprowadzoną instalacją wody zimnej. 4. Połączenie zasobnika z kotłem grzewczym przy pomocy: a) gotowych zestawów przyłączeniowych wykonanych przez producenta (kol. 01 i 02), b) połączeń wykonanych z rur i kształtek bezpośrednio na budowie (kol. 03 i 04); przecięcie rur miedzianych przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur, przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania kapilarnego; usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy. 5. Uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 kpl
	1. 1,00	1,00
47	<p><i>KNR 2-15W 0208-01-040</i> <i>Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0208</i> 1. Wyznaczenie miejsc a ułożenia rurociągu 2. Obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń 7. Przymocowanie rurociągów <i>krotność= 1,00</i></p>	112,70 m
	1. 112,70	112,70
48	<p><i>KNR 2-15W 0208-03-040</i> <i>Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0208</i> 1. Wyznaczenie miejsc a ułożenia rurociągu 2. Obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń 7. Przymocowanie rurociągów <i>krotność= 1,00</i></p>	9,10 m
	1. 9,10	9,10

49	<p><i>KNR 2-15W 0211-01-179</i> <i>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0211</i> 1.Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2.Obsadzenie uchwytów 3.Montaż podejścia 4.Przymocowanie rur i kształtek <i>krotność= 1,00</i></p>	6,00 podejśc.
1. 6,00		6,00
50	<p><i>KNR 2-15W 0211-03-179</i> <i>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0211</i> 1.Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2.Obsadzenie uchwytów 3.Montaż podejścia 4.Przymocowanie rur i kształtek <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 podejśc.
1. 3,00		3,00
51	<p><i>KNR 2-15W 0222-02-020</i> <i>Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0222</i> 1.Ustawienie czyszczaka 2.Wykonanie połączeń 3.Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową <i>krotność= 1,00</i></p>	2,00 szt
1. 2,00		2,00
52	<p><i>KNR 2-15W 0230-02-090</i> <i>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0230</i> Dla kol. 01-04; 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia umywalki 2.Obsadzenie wsporników lub umocowanie podstawy 3.Ustawienie umywalki 4.Uszczelnienie króćca odpływowego Dla kol. 02: 5.Założenie trzymadła i połączenie z korkiem Dla kol. 05: 1.Ustawienie postumentu 2.Wykonanie otworów i wbięcie kołka rozporowego 3.Przykręcenie postumentu <i>krotność= 1,00</i></p>	2,00 kpl
1. 2,00		2,00
53	<p><i>KNR 2-15W 0233-03-090</i> <i>Ustępy z płuczką ustępową typu "wisący na stelażu"</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0233</i> 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia ustępu 2.Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3.Ustawienie miski, montaż kompletnego urządzenia spłukującego, założenie lejka gumowego Dla kol. 01-03 i 05: 4.Założenie sedesu i zamocowanie ustępu wkrętami 5.Połączenie z instalacją dopływową i odpływową Dla kol. 04: 4.Ustawienie syfonu żeliwnego 5.Połączenie z instalacją dopływową i odpływową <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 kpl
1. 3,00		3,00

54	<p>KNR 2-15W 0234-02-090 <i>Pojedyncze pisuary z zaworem splukującym</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0234</i> Dla kol. 01-04: 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia pisuaru 2.Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3.Ustawienie i i umocowanie płuczek lub zaworów 4.Cięcie, gwintowanie i ewentualne gięcie rur 5.Ustawienie i montowanie pisuarów 6.Połączenie z instalacją dopływową i odpływową, z uszczelnieniem złączy 7.Wypełnienie szczelin między miskami a ścianą Dla kol. 05: 1.Zamontowanie baterii na misce bidetu 2.W ykonanie otworów i obsadzenie kołków 3.Ustawienie bidetu i umocowanie wkrętami 4.Połączenie bidetu z instalacją dopływową i odpływową <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 kpl
1. 3,00		3,00
55	<p>KNR 2-15W 0218-01-020 <i>Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0218</i> 1.Ustawienie wpustu lub syfonu 2.Wykonanie połączenia 3.Zabezpieczenie właściwego ustawienia wpustu lub syfonu <i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 szt
1. 1,00		1,00
4. KLIMATYZACJA <i>Kod CPV: 45331220-4</i>		
56	<p>KNR 0402 0522-01-020 <i>Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego KLIMATYZATORY</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0522</i> 1.Odkręcenie śrub mocujących ogrzewczo - wentylacyjnych (nagrzewnicę ścienną) 2.Odłączenie od instalacji 3.Zdjęcie z konstrukcji i opuszczenie na podłogę <i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 szt
1. 4,00		4,00
57	<p>AW01-9876-090 <i>Klimatyzacja sali konferencyjnej, trzy jednostki wewnętrzne sufitowe i jedna zewnętrzna naścienna o mocy chłodniczej do 25 kW, montaż i uruchomienie klimatyzatorów zgodnie z instrukcją montażu producenta. Wyceną obić wszystkie składniki R,M,S składających się na koszt zamontowania i uruchomienia w/w urządzeń.</i> <i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 kpl
1. 4,00		4,00
5. WENTYLACJA <i>Kod CPV: 45351000-2</i>		
58	<p>KNR 2-17 0113-04-050 <i>Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 250 mm przy udziale kształtek do 35%</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0113</i> 1.Obsadzenie podpór 2.Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3.Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym ich skracaniem i zamocowaniem luźnego kołnierza 4.Założenie i dopasowanie uszczelek 5.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych <i>krotność= 1,00</i></p>	15,00 m2

59	<p><i>KNR 2-17 0205-01-020</i> <i>Wentylatory osiowe do wentylacji przewodowej o średnicy otworu ssącego do 250 mm, masie do 90 kg z wirnikiem osadzonym na wale silnika.</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0205</i> 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, pilśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora do fundamentu śrubami 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 szt
1. 3		3,00
60	<p><i>KNR 2-17 0210-03-020</i> <i>Króćce amortyzacyjne kołowe o średnicy do 250 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0210</i> 1.Założenie i dopasowanie króćca amortyzacyjnego oraz uszczelek 2.Skręcenie śrubami połączeń koł nierzowych <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 szt
61	<p><i>KNR 2-17 0213-01-020</i> <i>Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o średnicy otworu ssącego do 250 mm</i> <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0213</i> 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie i wypoziomowanie podstawy amortyzacyjnej na podkładach amortyzacyjnych z płyt gumowych 3.Przymocowanie śrubami podstawy do fundamentu <i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 szt

Spis działów

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1.	ROBOTY SANITARNE	1	61
1.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE INSTALACJI	1	8
2.	CENTRALNR OGRZEWANIE	9	37
3.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA	38	55
4.	KLIMATYZACJA	56	57
5.	WENTYLACJA	58	61