

Przedmiar robót

Dokumentacja kosztorysowa na dokończenie robót budowlanych branży sanitarnych dla zadania - rozbudowa i przebudowa Przedszkola Samorządowego w Oleszycach.

Budowa: 37-630 Oleszyce, ul. Kustronia 2, dz. nr 86/3

Obiekt lub rodzaj robót: Instalacje sanitarne

Nazwa i kod CPV: 45320000-6 Roboty izolacyjne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

Inwestor: Gmina Oleszyce

ul. Rynek 1, 37-630 Oleszyce

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Projektów Inżynierskich "PRO-GRESS"

37-600 Lubaczów UL. Mickiewicza 75

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest kosztorys na dokończenie robót budowlanych w zakresie instalacji sanitarnych przy rozbudowie i przebudowa Przedszkola Samorządowego w Oleszycach.

Wycena obejmuje następujące roboty instalacyjne:

1. Roboty ziemne odtworzeniowe po demontażu przyłącza wodociągowego
2. Roboty ziemne odtworzeniowe po demontażu przyłącza kanalizacyjnego
3. Demontaż wewnętrznych instalacji sanitarnych
 - demontaż wybranych odcinków instalacji wody użytkowej,
 - demontaż wybranej armatury instalacji wody użytkowej,
 - demontaż wybranych odbiorników ciepła instalacji c.o.,
 - demontaż wybranej armatury wewnętrznej instalacji gazu.
4. Budowa przyłącza wodociągowego
 - roboty ziemne odtworzeniowe,
 - oznakowanie trasy przebiegu rur wodociągowych,
5. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej:
 - montaż studzienek inspekcyjnych,
 - oznakowanie trasy przebiegu rur kanalizacji.
6. Budowa instalacji wody użytkowej:
 - roboty instalacyjne rur i armatury,
 - wykonanie opomiarowania zużycia wody - montaż wodomierzy skrzydełkowych,
 - montaż zestawu do podnoszenia ciśnienia wody,
 - montaż baterii i punktów czerpalnych,
 - wykonanie izolacji cieplnej przewodów.
7. Budowa wewnętrznej kanalizacji sanitarnej:
 - roboty instalacyjne rur i armatury,
 - montaż ceramiki sanitarnej.
8. Budowa instalacji centralnego ogrzewania:
 - roboty instalacyjne rur i armatury,
 - montaż odbiorników ciepła,
 - wykonanie izolacji cieplnej przewodów.
9. Budowa instalacji wentylacji:
 - montaż istniejących sterowników central wentylacyjnych
 - montaż kanałów wentylacyjnych,
 - wykonanie izolacji cieplnej kanałów wentylacyjnych,
 - montaż miniwentylatorów łazienkowych.
10. Budowa kotłowni gazowej:
 - montaż rurociągów instalacji C.O.,
 - montaż urządzeń towarzyszących tj. naczynia wzbiorcze, pompy,
 - montaż armatury zaporowej, odcinającej i regulacyjnej,
 - wykonanie izolacji cieplnej przewodów i armatury,
 - montaż elementów wentylacji dla kotłowni,
11. Budowa wewnętrznej instalacji gazowej:
 - montaż skrzynki gazowej wraz z osprzętem,
 - roboty instalacyjne rur i armatury.

UWAGA!

- Przed złożeniem oferty na dokończenie robót instalacyjnych potencjalny kandydat na generalnego wykonawcę zobowiązany jest przeprowadzić wizję lokalną na budowie.
- Należy stosować materiały posiadające aktualne atesty Instytutu Techniki Budowlanej. Wykonawca prowadzący roboty budowlane podlega przepisom prawa budowlanego.
- Prace budowlane należy powierzyć wykwalifikowanym ekipom rzemieślniczym lub firmie usługowo – budowlanej pod nadzorem kierownika budowy
- Przedmiar robót należy wykonać łącznie z projektem technicznym.
- Użyte w dokumentacji przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczą określonych modeli, systemów, elementów, materiałów, urządzeń itp. mają jedynie charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji, to jest takich, które będą posiadały co najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne i funkcjonalne i nie obniża określonych w dokumentacji standardów. Zastosowanie urządzeń i materiałów innych niż w projekcie nakłada na wykonawcę obowiązek wskazania równoważności (w ofercie) przez załączenie stosownych opisów technicznych i/lub funkcjonalnych na etapie składania ofert w postępowaniu o zamówienie publiczne na wykonanie robót.
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przedmiar i dokumentacja projektowa są dokumentacjami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej i rysunkowej, a nie ujęte w przedmiarze, winny być traktowane jakoby były ujęte w obu.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Dokumentacja kosztorysowa na dokończenie robót budowlanych branży sanitarnych dla zadania - rozbudowa i przebudowa Przedszkola Samorządowego w Oleszycach.		
1	Grupa	Roboty ziemne odtworzeniowe po demontażu przyłączy		
1.1	Element	Roboty ziemne odtworzeniowe po demontażu przyłącza wodociągowego		
1.1.1	KNR 228/712/2	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, na terenie płaskim bez nawożenia, grunt kategorii III	m2	20,00
1.2	Element	Roboty ziemne odtworzeniowe po demontażu przyłącza kanalizacyjnego		
1.2.1	KNR 228/712/2	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, na terenie płaskim bez nawożenia, grunt kategorii III	m2	18,00
2	Grupa	Prace demontażowe instalacji wewnętrznych		
2.1	Element	Demontaż grzejników, rurociągów i elementów instalacji c.o.		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Analogia - Demontaż izolacji z mat z wełny mineralnej pokrytej płaszczem gipsowo-klejowym - rurociągi, rurociąg do Fi 55 mm	m2	4,00
2.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm	m	3,00
2.1.3	KNR 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 32 mm	m	3,00
2.1.4	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40-50 mm	m	3,00
2.1.5	Kalkulacja indywidualna	Analogia - Transport ręczny zdemontowanych elementów stalowych, z parteru	kg	50,00
2.1.6	KNR 401/108/11	Wywóz zdemontowanych elementów instalacji samochodami samowyladowniczymi do 1 km	m3	0,20
2.1.7	KNR 404/1107/1	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód 5-10 t	t	0,05
2.2	Element	Demontaż instalacji wodociągowej w kotłowni		
2.2.1	KNNR 8/108/6	Demontaż rurociągu na ścianie, z PCW, łączony metodą klejenia, Fi 32-40 mm	m	4,00
2.2.2	KNNR 8/108/5	Demontaż rurociągu na ścianie, z PCW, łączony metodą klejenia, Fi 15-25 mm	m	4,00
2.2.3	Kalkulacja indywidualna	Analogia - Transport ręczny zdemontowanych elementów stalowych, z parteru	kg	50,00
2.2.4	KNR 401/108/11	Wywóz zdemontowanych elementów instalacji samochodami samowyladowniczymi do 1 km	m3	0,20
2.2.5	KNR 404/1107/1	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód 5-10 t	t	0,05
2.3	Element	Demontaż rurociągów i elementów instalacji gazowej		
2.3.1	KNR 402/310/5	Demontaż kurka gazowego w instalacji Fi 15-50 mm	szt	2,00
3	Grupa	Budowa przyłącza wodociągowego		
3.1	Element	Rurarz		
3.1.1	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm	próba	1,00
3.2	Element	Armatura wodociągowa		
3.2.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż istniejących skrzynek ulicznych	szt	2,00
4	Grupa	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej		
4.1	Element	Rurarz		
4.1.1	KNR 228/315/2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym	kpl	2,00
4.1.2	KNR 228/712/2	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, na terenie płaskim bez nawożenia, grunt kategorii III	m2	68,00
4.2	Element	Studnie		
4.2.1	KNR 231/1406/3	Analogia - Regulacja pionowa studzienek kanalizacyjnych	szt	3,00
4.2.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż pokryw teleskopowych do studni kanalizacyjnych 425. Pokrywa PP klasy A15 do rury karbowanej trzonowej PP	kpl	3,00
5	Grupa	Instalacja wody użytkowej		
5.1	Element	Rurarz - rury z polipropylenu PP-R PN10		
5.1.1	KNR 13/130/1	Rurociągi z rur PE łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych. Rura z polipropylenu PP-R 20 x 1,9 PN10	m	4,00
5.1.2	KNR 13/130/4	Rurociągi z rur PE łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych. Rura z polipropylenu PP-R 40 x 3,7 PN10	m	6,00
5.1.3	KNR 13/130/5	Rurociągi z rur PE łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych. Rura z polipropylenu PP-R 50 x 4,6 PN10	m	5,00
5.1.4	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	15,00
5.2	Element	Rurarz - rury z polipropylenu PP-R PN16		
5.2.1	KNR 13/130/1	Rurociągi z rur PE łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych. Rura z polipropylenu PP-R 20 x 2,8 PN16	m	4,00
5.2.2	KNR 13/130/4	Rurociągi z rur PE łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych. Rura z polipropylenu PP-R 40 x 5,5 PN16	m	3,00
5.2.3	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	7,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.3	Element	Złączki i kształtki systemowe rur z polipropylenu PP-R		
5.3.1	KNR 215/112/2	Kształtki PP-R - Kolanko 90° 20 - 20	szt	51,00
5.3.2	KNR 215/112/2	Kształtki PP-R - Kolanko z gw. zewn. 90° 20 - 1/2"z	szt	1,00
5.3.3	KNR 215/112/6	Kształtki PP-R - Redukcja 50 - 40	szt	1,00
5.3.4	KNR 215/112/5	Kształtki PP-R -Trójnik 40 - 40 - 40	szt	1,00
5.3.5	KNR 215/112/6	Kształtki PP-R -Trójnik redukcyjny 50 - 32 - 50	szt	2,00
5.3.6	KNR 215/112/1	Kształtki PP-R - Złączka z gw. wewn. 16 - 1/2"w	szt	2,00
5.3.7	KNR 215/112/5	Kształtki PP-R - Złączka z gw. wewn. 40 - 1_1/4"w	szt	1,00
5.3.8	KNR 215/112/6	Kształtki PP-R - Złączka z gw. wewn. 50 - 1_1/2"w	szt	1,00
5.3.9	KNR 215/112/4	Kształtki PP-R - Złączka z gw. zewn. 32 - 1"z	szt	1,00
5.4	Element	Rurarz - rury stalowe		
5.4.1	KNR 215/104/5	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm	m	3,00
5.5	Element	Izolacja rurociągów		
5.5.1	KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm, rurociąg 1 1/4"	m	37,00
5.5.2	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg 1/2"	m	15,00
5.5.3	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg 3/4"	m	3,00
5.5.4	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm, rurociąg 1"	m	6,00
5.5.5	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm, rurociąg 1 1/4"	m	6,00
5.5.6	KNR 34/110/14	Izolacja rurociągów otulinami - dwuwarstwowymi, izolacja 40 mm, rurociąg 1 1/4"	m	3,00
5.5.7	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm, rurociąg 1 1/2"	m	10,00
5.5.8	KNR 34/101/8	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm, rurociąg 2"	m	5,00
5.6	Element	Zawory i armatura		
5.6.1	KNR 215/118/4	Wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej, Qnom: 10,0 m3/h, DN40	szt	1,00
5.6.2	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15 mm	szt	4,00
5.6.3	KNR 215/112/4	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm	szt	2,00
5.6.4	KNR 215/112/5	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 40 mm	szt	8,00
5.6.5	KNR 215/112/4	Analogia - Termostatyczny zawór mieszający cwu, DN32	szt	1,00
5.6.6	KNR 215/112/2	Analogia - Termostatyczny zawór mieszający cwu, DN20	szt	5,00
5.6.7	KNR 215/112/5	Analogia - Filtr z osadnikiem do wody Dn40	szt	1,00
5.6.8	KNR 215/112/5	Analogia - Zawór antyskażeniowy typ EA, DN40	szt	1,00
5.6.9	KNR 215/112/5	Analogia - Zawór antyskażeniowy typ BA, DN40	szt	1,00
5.6.10	KNR 215/112/3	Analogia - Korpus zaworu elektromagnetycznego NC beznapięciowo zamknięty DN25 + Cewka elektromagnetyczna 12V + Presostat do cieczy i gazów wyposażony w jednobiegunowy przełączny system styków	szt	1,00
5.6.11	Kalkulacja indywidualna	Analogia - Urządzenie do podnoszenia ciśnienia - Zestaw hydroforowy z jedną wysokociśn. pompą wirową ze stali nierdzewnej z chłodzoną powietrzem zintegrowaną przetwornicą częstotl. Dane tech.: Temp. przetwarzanej cieczy max. 60°C; Ciśnienie robocze 16bar; Ciśnienie na dopływie 10bar; Stopień ochrony IP 54; . Wyposażenie dodatkowe - uruchomienie urządzenia. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
5.6.12	KNR 215/108/5	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 40 mm	kpl	1,00
5.7	Element	Zestawienie baterii i punktów czerpalnych		
5.7.1	KNNR 4/137/8	Bateria natryskowa ścienna Dn 15 mm	szt	7,00
5.7.2	KNNR 4/137/2	Bateria zmywakowa, Dn 15 mm	szt	5,00
5.7.3	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa Dn 15 mm	szt	29,00
6	Grupa	Wewnętrzna kanalizacja sanitarna		
6.1	Element	Rurarz		
6.1.1	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	m	3,00
6.1.2	KNR 215/209/6	Rury wywiewne, z blachy stalowej, Fi 100 mm	szt	1,00
6.1.3	KNR 215/217/1	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 75 mm	szt	2,00
6.1.4	KNR 215/217/2	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	szt	2,00
6.1.5	KNR 215/217/3	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 160 mm	szt	1,00
6.1.6	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności	szt	1,00
6.2	Element	Zestawienie ceramiki sanitarnej		
6.2.1	KNR 215/221/2	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego	szt	29,00
6.2.2	KNR 215/220/4	Zlewozmywak 1-komor.ze stali.nierdzewnej z syfonem z płytą ociekową	szt	5,00
6.2.3	KNR 215/223/2	Brodzik z tworzywa sztucznego z syfonem + kabina natryskowa	kpl	5,00
6.2.4	KNR 215/220/4	Zlew gospodarczy z syfonem	szt	2,00
6.2.5	KNR 215/224/3	Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt	kpl	11,00
6.2.6	KNR 215/212/2	Wpust kanaliz. z kratką metal.fi 100mm	szt	1,00
6.2.7	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15' cm	m3	0,60
6.2.8	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły	m3	0,60
6.2.9	KNR 202/1104/1	Posadzki 1- i 2-barwne z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych) naklejanych 20x20' mm	m2	1,00
6.3	Element	Pozostałe elementy robót instalacyjnych		
6.3.1	KNR 215/208/5	Dodatek za podejścia odpływowo z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	szt	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Grupa	Instalacja centralnego ogrzewania		
7.1	Element	Rurarz - rury miedziane		
7.1.1	KNR 215/601/7	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 35 mm	m	10,00
7.1.2	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji, w budynkach niemieszkalnych	m	10,00
7.1.3	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	10,00
7.1.4	KNNRS 2/1304/4 (1)	Malowanie rur miedzianych,	m	144,00
7.2	Element	Złączki i kształtki miedziane		
7.2.1	KNR 215/606/7	Kolano miedziane Fi 35 mm	szt	4,00
7.2.2	KNR 215/606/7	Złączki miedziane gładkie, Fi 35-mm	szt	2,00
7.3	Element	Rurarz - rury wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-HD		
7.3.1	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji, w budynkach niemieszkalnych	m	410,00
7.3.2	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	410,00
7.4	Element	Zawory i armatura		
7.4.1	KNNR 4/412/1	Głowica termostatyczna do zintegrowanego zaworu regulacyjnego	szt	32,00
7.5	Element	Zestawienie grzejników		
7.5.1	KNR 215/419/4	Zamiana miejscami grzejników z pomieszczeń 0.9 i 0.6	kpl	2,00
7.5.2	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	33,00
7.5.3	Kalkulacja indywidualna	Naprawa/wymiana kratki ochronnej (górnej osłony) grzejnika FTV2209 [1600mm] w pomieszczeniu 0,19	kpl	1,00
8	Grupa	Wentylacja		
8.1	Element	N1 - sekcja nawiewna - sale zajęciowe		
8.1.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż istniejącego panelu sterującego centralą wentylacyjną na ścianie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
8.1.2	KNR 217/155/3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.1.3	KNR 217/115/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 315 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	5,10
8.1.4	KNR 217/102/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	6,70
8.1.5	KNR 217/102/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	14,00
8.1.6	Kalkulacja indywidualna	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 5 mm, obwód przewodów do 1000 mm	m2	14,00
8.1.7	Kalkulacja indywidualna	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 5 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m2	6,70
8.1.8	Kalkulacja indywidualna	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych matami, izolacja 5 mm, obwód do 315 mm	m2	1,00
8.1.9	Kalkulacja indywidualna	Izolacja dwuwarstwowa przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych matami ze zwiększoną odpornością na promienie UV, izolacja 50 mm, obwód do 315 mm	m2	2,50
8.1.10	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm. Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic, wymiar L=400mm H=300mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
8.1.11	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm. Przepustnica fi 315 mm z siłownikiem 24V AC/DC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.1.12	KNR 217/134/1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm. Przepustnica o wymiarach B=400mm H=200mm z siłownikiem 24V AC/DC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.1.13	KNR 217/134/1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm. Przepustnica o wymiarach B=200mm H=250mm z siłownikiem 24V AC/DC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.1.14	KNR 217/134/1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm. Przepustnica o wymiarach B=200mm H=200mm z siłownikiem 24V AC/DC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.2	Element	W1 - sekcja wywiewna - sale zajęciowe		
8.2.1	KNR 217/155/3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.2.2	KNR 217/113/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 224 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	14,00
8.2.3	KNR 217/115/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 315 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	5,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.2.4	KNR 217/102/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	3,00
8.2.5	Kalkulacja indywidualna	Izolacja dwuwarstwowa przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) ze zwiększoną odpornością na promienie UV, izolacja 50 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m2	3,00
8.2.6	Kalkulacja indywidualna	Izolacja dwuwarstwowa przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych matami ze zwiększoną odpornością na promienie UV, izolacja 50 mm, obwód do 315 mm	m2	19,20
8.2.7	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm. Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic, wymiar L=400mm H=300mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
8.2.8	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm. Przepustnica fi 315 mm z siłownikiem 24V AC/DC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.2.9	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm. Przepustnica fi 224 mm z siłownikiem 24V AC/DC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
8.3	Element	N2 - sekcja nawiewna - kuchnia		
8.3.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż istniejącego panelu sterującego centralą wentylacyjną na ścianie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
8.3.2	Kalkulacja indywidualna	Tłumik akustyczny prostokątny z kulisami absobcyjno-rezonatorowymi, grubość kulis 100mm. Wymiary tłumika: Długość L=1000mm, Wysokość H=300mm, Szerokość B=800mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.3.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	8,00
8.3.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	16,00
8.3.5	Kalkulacja indywidualna	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 5 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m2	8,00
8.3.6	Kalkulacja indywidualna	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 5 mm, obwód przewodów do 1800 mm	m2	16,00
8.3.7	KNR 217/138/4	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm. Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic, wymiar L=600mm H=400mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
8.3.8	KNR 217/134/1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm. Przepustnica o wymiarach B=400mm H=250mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.3.9	KNR 217/134/1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm. Przepustnica o wymiarach B=600mm H=250mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.4	Element	C2 - sekcja czerpna - kuchnia		
8.4.1	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	10,10
8.4.2	Kalkulacja indywidualna	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1800 mm	m2	10,10
8.4.3	KNR 217/146/3	Czernie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm. Prostokątna czerpnia ścienna z ruchomymi kierownicami o wymiarach B=700mm H=400mm. Osprzęt: Siłownik elektryczny zamknij/otwórz R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
8.5	Element	Pozostałe elementy instalacji wentylacji		
8.5.1	KNR 217/131/1	Analogia - Montaż miniwentylatorów łazienkowych. Wentylator ścienny wyciągowy, mocowania antywibracyjne silnika, standardowo wyposażony w klapę zwrotną oraz lampkę kontrolną. Silnik elektryczny 230V 50Hz z łożyskami kulkowymi. V pow. wywiewane =150m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5,00
8.5.2	KNR 217/131/1	Analogia - Montaż miniwentylatorów łazienkowych. Wentylator ścienny wyciągowy, mocowania antywibracyjne silnika, standardowo wyposażony w klapę zwrotną oraz lampkę kontrolną. Silnik elektryczny 230V 50Hz z łożyskami kulkowymi. V pow. wywiewane =100m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
8.5.3	KNR 217/156/1	Analogia - Montaż nawiewników okiennych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
8.6	Element	Elementy robót budowlanych		
8.6.1	KNR 728/205/7	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 cegły	otwór	2,00
8.6.2	KNR 728/205/9	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł	otwór	2,00
8.6.3	KNR 401/108/13	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, gruz ceglany	m3	1,00
9	Grupa	Kotłownia		
9.1	Element	Urządzenia w kotłowni		
9.1.1	KNR 31/213/3	Dostawa i montaż zaworur do obsługi naczyń wzbiornych z możliwością opróżnienia, PN 16/120 °C, wielkość 3/4"(przy naczyniu 50l)	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.1.2	KNR 31/213/3	Analogia - Montaż istniejącego naczynia wzbiorczego przeponowego do instalacji wody pitnej z niewymienną membraną, pojemność naczynia 33 dm ³ +Dostawa i montaż zaworu do obsługi naczyń wzbiorczych z możliwością opróżnienia, PN 16/120 °C, wielkość 3/4"	kpl	1,00
9.1.3	KNR 31/204/2	Pompa obiegowa. Pompa bezdławicowa z przyłączem gwintowanym, elektroniczna regulacja bezstopniowa, typ 25/1-6. Korpus pompy z żeliwa. Demontaż starej	szt	2,00
9.1.4	KNR 215/415/4	Analogia - Zawór termostatyczny do c.w.u. DN25, zakres reg. 45°-65°C. Medium woda. Dokładność regulacji +/- 1 °C. Maksymalna temperatura 90 °C. Maksymalne ciśnienie 10 bar	szt	1,00
9.1.5	KNNR 4/526/4	Analogia - Filtr siatkowy z osadnikiem, gwintowany DN32	szt	1,00
9.1.6	KNR 215/508/1	Montaż istniejącego neutralizatora kondensatu przystosowany do pracy z kotłami kondensacyjnymi do 65kW. Wydajność 9,1 l/h	kpl	1,00
9.1.7	Kalkulacja indywidualna	Analogia - Układ blokowy sterowania i regulacji kotłowni. Czujnik temperatury na sprzęgle hydraulicznym+ Czujnik temperatury c.w.u.	układ	1,00
9.1.8	KNNR 4/411/1	Zawór przelotowy prosty c.o., gwintowany, Fi 15 mm	szt	2,00
9.1.9	KNNR 4/411/2	Zawór przelotowy prosty c.o., gwintowany, Fi 20 mm	szt	3,00
9.1.10	KNNR 4/411/4	Zawór przelotowy prosty c.o., gwintowany, Fi 32 mm	szt	8,00
9.1.11	KNR 215/408/1	Zawory spustowe gwintowane DN 15	szt	2,00
9.1.12	KNRW 215/530/2	Manometr przemysłowy, P(0-0,4bar), fi 160 mm	szt	1,00
9.1.13	Kalkulacja indywidualna	Układ do pomiarów parametrów chemicznych gazu. Urządzenia składowe układu: detektor gazu, moduł sterujący pracą detektora, sygnalizator świetlny-akustyczny	układ	1,00
9.1.14	KNR 215/221/2	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem stalowym + bateria stojąca do zlewu	szt	1,00
9.1.15	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie kotłowni c.o., dwie osoby do obsługi	kpl	1,00
9.2	Element	Elementu układu pompy ciepła		
9.2.1	Kalkulacja indywidualna	Analogia - Powietrzna pompa ciepła. Budowa: spreżarkowy układ grzewczy, wymiennik ciepła, pompa cyrkulacyjna wody użytkowej, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, panel sterujący. Parametry przy Temp. powietrza 7°C Temp. wody 30°C: Moc grzewcza 3,8kW, Pobierana moc elektryczna 1kW, Pobór prądu 4,55A, COP 3,8	szt	1,00
9.2.2	KNNR 4/411/2	Zawór kulowy odcinający, gwintowany, Fi 20 mm	szt	2,00
9.2.3	KNR 215/408/2	Zawór zwrotny, gwintowany, Fi 20 mm	szt	1,00
9.2.4	KNR 215/113/1	Analogia - Zawór bezpieczeństwa typ 1/2", p=6,0bar	szt	1,00
9.2.5	KNRW 215/530/1	Termometr przemysłowy, T(0-100°C)	szt	1,00
9.2.6	KNRW 217/113/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 250 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	6,50
9.2.7	KNRW 217/147/1	Analogia - Czerpnia montowana na kanale wentylacyjnym, kołowa, ocynkowana, o średnicy 250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
9.2.8	KNRW 217/147/1	Analogia - Wyrzutnia montowana na kanale wentylacyjnym, kołowa, ocynkowana, o średnicy 250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
9.2.9	KNR 728/211/1	Osadzenie drobnych konstrukcji w gotowych otworach o masie do 10 kg	szt	2,00
9.3	Element	Rurarz - rury stalowe		
9.3.1	KNR 215/403/3	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32 mm	m	16,00
9.3.2	KNR 215/104/4	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm	m	8,00
9.3.3	KNR 215/104/2	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm	m	20,00
9.3.4	KNR 215/104/1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	m	4,00
9.3.5	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm, rurociąg 1/2"	m	4,00
9.3.6	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm, rurociąg 3/4"	m	10,00
9.3.7	KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm, rurociąg 1 1/4"	m	4,00
9.3.8	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg 3/4"	m	10,00
9.3.9	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg 1"	m	4,00
9.3.10	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg 1 1/4"	m	24,00
9.3.11	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	56,00
9.3.12	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	3,00
9.3.13	KNR 712/201/4	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa	m2	6,00
9.3.14	KNR 712/210/4	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	3,00
9.4	Element	Elementy wentylacji kotłowni		
9.4.1	KNRW 217/113/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 150 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	2,00
9.4.2	KNRW 217/138/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
9.4.3	KNRW 217/138/1	Kratki wentylacyjne do montażu na kanale wentylacyjnym, o obwodach do 800 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
9.4.4	KNRW 217/147/1	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, ocynkowane, o średnicy 150 mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.4.5	KNR 728/211/1	Osadzenie drobnych konstrukcji w gotowych otworach o masie do 10 kg	szt	1,00
9.5	Element	Elementy dodatkowe kotłowni		
9.5.1	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie przejść rurami w ścianach i stropach - zaprawa ogniochronna dla przejść rur z materiałów niepalnych przez przegrody oddzielenia stref p.poż	dm3	5,00
9.5.2	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie przejść rurami w ścianach i stropach - masa ogniochronna, reagująca w czasie pożaru endotermicznie, dla przejść rur z materiałów niepalnych przez przegrody oddzielenia stref p.poż . Warstwa masy grubości 2mm	m2	1,00
9.5.3	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie przejść rurami w ścianach i stropach - Kołnierze ogniochronne zamykające przejścia rur palnych przez ściany i stropy. Zabezpieczenie przeciwpożarowe w klasie EI 120 przejść rur z tworzyw sztucznych	szt	4,00
9.6	Element	Elementy robót budowlanych		
9.6.1	KNR 728/203/14	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 300 mm, grubość ściany: 2 cegły	otwór	2,00
9.6.2	KNR 728/203/9	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 150 mm, grubość ściany: 2 cegły	otwór	1,00
9.6.3	KNR 728/203/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 50 mm, grubość ściany: 2 cegły	otwór	8,00
9.6.4	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm	szt	12,00
9.6.5	KNR 401/108/18	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych	m3	1,00
10	Grupa	Wewnętrzna instalacja gazowa		
10.1	Element	Rurarz		
10.1.1	KNNRS 2/1304/4 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, farba olejna (dm3)	m	24,00
10.1.2	KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65 mm	m	24,00
10.2	Element	Zawory i armatura		
10.2.1	KNR 215/308/2	Analogia - Gazomierz miechowy G6, Vmax=10m3/h, rozstaw króćców 250mm, gazomierz w obudowie z blachy stalowej łączonej na zakładkę, wersja dwukróćcowa. Maksymalne ciśnienie robocze 50,0kPa. Temperatura pracy -25/+55°C. Medium gaz ziemny. Przyłącze wlot wylot DN25	szt	1,00
10.2.2	KNR 215/310/2	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25 mm	szt	2,00
10.2.3	KNR 215/310/2	Kurki gazowe przelotowe, Fi 20 mm	szt	2,00
10.3	Element	Elementy robót budowlanych		
10.3.1	KNR 401/320/10	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami	m	4,00