

Przedmiar robót

PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWO-BIUROWEGO Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN., C.O., ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ I WENTYLACJI I KLIMATYZACJI ORAZ ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI GAZOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ ORAZ ZBIORNIKIEM RETENCYJNYM NA WODY OPADOWE I ZBIORNIKIEM BEZODPŁYWOWYM NA ŚCIEKI

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje Sanitarne**

Lokalizacja: **Koziegłowy, Gmina Koziegłowy, ul. 3 Maja, działki nr 7087/15 i 7087/17
Jednostka ewid. 240902_4 Koziegłowy, Obręb 240902_4.0001 Koziegłowy**

Kod CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Inwestor: **Gmina i Miasto Koziegłowy, Plac Moniuszki 14, 42-350 Koziegłowy**

Jednostka opracowująca kosztorys: **ERDE ARCHITEKCI, mgr inż. arch. Daniela Skrzypulec, mgr inż. arch. Robert Sosnowski
ul. Lindego 13/9, 30-148 Kraków, tel. 660 858 321**

Data opracowania:
2022-06-30

Autor opracowania:
inż. Piotr Armata, Kosztorysat robót budowlanych

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWO-BIUROWEGO Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN., C.O., ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ I WENTYLACJI I KLIMATYZACJI ORAZ ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI GAZOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ ORAZ ZBIORNIKIEM RETENCYJNYM NA WODY OPADOWE I ZBIORNIKIEM BEZODPŁYWOWYM NA ŚCIEKI		
1	Rozdział	Instalacje zewnętrzne		
1.1	Grupa	Instalacje zewnętrzne		
1.1.1	Element	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej		
1.1.1.1	KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa w terenie równinnym	km	0,02
1.1.1.2	KNRW 218/408/2	Rury \varnothing 160 PVC lite do kanalizacji zewnętrznej szereg ciężki „S”, SN8-12	m	16,00
1.1.1.3	Kalkulacja własna	Zbiornik bezodpływowy wzmocniony, o pojemności czynnej 9 m3 wraz z wentylacją zbiornika, sygnalizatorem z modulem GSM, włazem, przejścia szczelne, izolacja, montaż transport	kpl	1,00
1.1.1.4	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem $R = 0,955 \quad M = 1,000 \quad S = 1,000$		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16.00+7,5	23,50	
		RAZEM:	23,50	m2
1.1.1.5	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(23.50-7,5)*2,0*0,9+7,5*2,8	49,80	
		RAZEM:	49,80	m3
1.1.1.6	KNR 201/323/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką $R = 0,955 \quad M = 1,000 \quad S = 1,000$		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(23.50-7,5)*2*2	64,00	
		RAZEM:	64,00	m2
1.1.1.7	KNRW 201/415/2	Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grubość nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23.50*0,15*0,9	3,17	
		RAZEM:	3,17	m3
1.1.1.8	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm $R = 0,955 \quad M = 1,000 \quad S = 1,000$		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23.50	23,50	
		RAZEM:	23,50	m2
1.1.1.9	KNR 201/320/4	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II - obsypka rurociągów piaskiem $R = 0,955 \quad M = 1,000 \quad S = 1,000$		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,3*(23.50-7,5)	4,80	
		RAZEM:	4,80	m3
1.1.1.10	KNR 201/320/5	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - zasypka rurociągów gruntem rodzimym $R = 0,955 \quad M = 1,000 \quad S = 1,000$		
		Wyliczenie ilości robót:		
		49.80-23.50*0,1-4.80-7,5*2	27,65	
		RAZEM:	27,65	m3
1.1.1.11	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27.65	27,65	
		RAZEM:	27,65	m3
1.1.1.12	KNR 201/416/1 (1)	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych, do 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu, kategoria gruntu I-IV	m3	1,00
1.1.1.13	KNR 201/416/2 (1)	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m krawędzi wykopu, kategoria gruntu I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		49.80-27.65-1.00	21,15	
		RAZEM:	21,15	m3
1.1.1.14	KNRW 218/513/ 1 (2)	Studzienka fi 1000 betonowa z prefabrykowanym dnem, z elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelkę gumową z włazem żeliwnym D400, stopniami żłazowymi	kpl	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.1.15	KNKRB 1/443/3 (1) analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych Fi nom. rur 250-300 mm (rura ochronna)	m	2,00
1.1.1.16	KNRW 218/706/2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc. -1 prób.	2,00
1.1.1.17	KNNR 1/603/1 (1) analogia	W przypadku pojawienia się wód gruntowych należy przewidzieć odwodnienie wykopu	r-g	12,00
1.1.1.18	Kalkulacja własna	Przebiecia przez ściany zewnętrzne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	1,00
1.1.1.19	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji, przebudowa instalacji do tego przewidzianej, zgodnie z projektem, wywóz i utylizacji odpadów, zaślepienie podejść, zasypianie wykopów	kpl	1,00
1.1.2	Element	Instalacja kanalizacji deszczowej		
1.1.2.1	KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa w terenie równinnym		
Wyliczenie ilości robót:				
		0,02	0,02	
korekta				
(import) Razem = 0.112000				
		RAZEM:	0,02	0,02
1.1.2.2	KNRW 218/408/2	Rury Ć 160 PVC lite do kanalizacji zewnętrznej szereg ciężki „S”, SN8-12	m	25,00
1.1.2.3	KNRW 218/408/3	Rury Ć 200 PVC lite do kanalizacji zewnętrznej szereg ciężki „S”, SN8-12	m	40,00
1.1.2.4	Kalkulacja własna	Zbiornik bezodpływowy wzmocniony, o pojemności czynnej 20 m3 wraz z wentylacją zbiornika, sygnalizatorem z modułem GSM, włazem, przejścia szczelne, izolacja, montaż transport	kpl	1,00
1.1.2.5	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		(25.00+40.00)*1+13,5	78,50	
		RAZEM:	78,50	78,50
1.1.2.6	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III		
Wyliczenie ilości robót:				
		(78.50-13,5)*1,6*0,9	93,60	
		RAZEM:	93,60	93,60
1.1.2.7	KNRW 201/415/2	Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grubość nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III		
Wyliczenie ilości robót:				
		78.50*0,15*1	11,78	
		RAZEM:	11,78	11,78
1.1.2.8	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		78.50*1	78,50	
		RAZEM:	78,50	78,50
1.1.2.9	KNR 201/320/4	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II - obsypka rurociągów piaskiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		0,3*0,9*(78.50-13,5)	17,55	
		RAZEM:	17,55	17,55
1.1.2.10	KNR 201/320/5	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - zasypka rurociągów gruntem rodzimym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		93.60-78.50*0,1-17.55-13,5*1,2	52,00	
		RAZEM:	52,00	52,00
1.1.2.11	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III		
Wyliczenie ilości robót:				
		52.00	52,00	
		RAZEM:	52,00	52,00
1.1.2.12	KNR 201/416/1 (1)	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych, do 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu, kategoria gruntu I-IV	m3	1,00
1.1.2.13	KNR 201/416/2 (1)	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m krawędzi wykopu, kategoria gruntu I-IV		
Wyliczenie ilości robót:				
		93.60-52.00-1.00	40,60	
		RAZEM:	40,60	40,60
1.1.2.14	KNRW 218/513/ 1 (2)	Studzienka fi 1000 betonowa z prefabrykowanym dnem, z elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelkę gumową z włazem żeliwnym D400, stopniami żłazowymi	kpl	4,00
1.1.2.15	KNNR 8/211/2 analogia	Projektowany wpust uliczny z kratą żeliwną 62x43cm osadzony na studni betonowej □ 500mm wraz z osadnikiem min 80cm	szt	3,00
1.1.2.16	KNRW 218/706/2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc. -1 prób.	2,00
1.1.2.17	KNNR 1/603/1 (1) analogia	W przypadku pojawienia się wód gruntowych należy przewidzieć odwodnienie wykopu	r-g	24,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.2.18	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej, przebudowa instalacji do tego przewidzianej, zgodnie z projektem, wywóz i utylizacji odpadów, zaślepienie podejść, zasypianie wykopów	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacje wewnętrzne		
2.1	Element	Instalacja wentylacji		
2.1.1	KNR 217/322/1 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna C1, wraz z układem automatycznej regulacji centrali, dokładne wyposażenie i parametry wg projektu instalacji sanitarnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
2.1.2	KNR 217/322/1 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna C2, wraz z układem automatycznej regulacji centrali, dokładne wyposażenie i parametry wg projektu instalacji sanitarnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
2.1.3	KNR 217/320/1 analogia	Kurtyna powietrza 100cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.4	KNR 217/113/2 (1) analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, ocynkowane - udział kształtek do 35% R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	285,00
2.1.5	KNR 217/101/4 (1) analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, ocynkowane - udział kształtek do 35% R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	125,00
2.1.6	KNR 217/101/4 (1) analogia	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	40,00
2.1.7	KNR 204/505/5 (1) analogia	Isolacje kanałów wentylacyjnych matą kauczukową czarną, lub wełną mineralną poziome o grubości do 20/30/40/50 mm w budynku, 100mm wraz z płaszczem z blachy na zewnątrz. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(285.00+125.00)*1,05	430,50	
		RAZEM:	430,50	
			m2	430,50
2.1.8	KNR 217/139/4 analogia	Anemostat prostokątny + Szynka rozprężna+króciec boczny+przyłącze prostokątne w izolacji 40 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,00
2.1.9	KNR 217/139/4 analogia	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	38,00
2.1.10	Kalkulacja własna	Filtr okrągły fi 200	kpl	2,00
2.1.11	Kalkulacja własna	Nagrzewnica elektryczna okrągła 5kW z pełną automatyką regulatorem i czujnikiem temp.pow. nawiewanego zabezpieczeniem przed zbyt małym przepływem	kpl	1,00
2.1.12	KNR 217/146/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 1300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.13	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.14	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.15	KNR 217/149/2 analogia	Złącze przeciwdrganiowe + podstawa dachowa+płyta przyłączeniowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
2.1.16	KNR 217/144/2 (2) analogia	Wyrutnia dachowaokrągła fi do 315mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8,00
2.1.17	KNR 217/144/2 (2) analogia	Wentylator dachowy, wyłącznikiem serwisowym, kompletnym osprzętem, materiałami montażowymi, montażem, regulacją R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.18	KNR 222/1303/3 analogia	Wentylator kanałowy, wyłącznikiem serwisowym, materiałami montażowymi, montażem, regulacją R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	7,00
2.1.19	KNR 222/1303/3 analogia	Wentylator osiowy z czasowym opóźnieniem, wyłącznikiem serwisowym, materiałami montażowymi, montażem, regulacją R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
2.1.20	KNR 217/210/1 analogia	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12,00
2.1.21	KNR 217/131/3 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	75,00
2.1.22	KNR 217/130/2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
2.1.23	KNR 217/114/2 (1) analogia	Przewody elastyczne, fi do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	43,00
2.1.24	KNR 217/154/4 analogia	Regulator VAV z siłownikiem i sterownikiem naciennym izolowany akustycznie z tłumikiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
2.1.25	KNR 217/155/2 analogia	Tłumiki akustyczne elastyczne, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.26	KNR 217/155/2 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.1.27	KNR 217/154/4 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
2.1.28	KNR 217/154/6 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
2.1.29	DC 15/305/3 analogia	Przeciwpożarowy zawór odcinający EIS120 D=125 + Kołnierz montażowy KM, KM=150 + Wyzwalacz topikowy WT72C	szt	3,00
2.1.30	DC 15/305/3 analogia	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne fi do 160 mm	szt	37,00
2.1.31	KNR 217/138/2 (1) analogia	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
2.1.32	Kalkulacja własna	Wykończenia i obróbki instalacji tzn. uszczelnienia kanałów przeprowadzanych przez otwory w ścianach i stropach, uszczelnienia wokół klap ppoż., uszczelnienia pożarowe, przejście szczelne do wyrzutni, czerpni itp.	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.33	Kalkulacja własna	Systemowe podwieszenia i podpory dla kanałów wentylacyjnych i urządzeń wraz z materiałami montażowymi (tj. opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i kanałów.	kpl	1,00
2.1.34	Kalkulacja własna	Próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.	kpl	1,00
2.2	Element	Instalacja klimatyzacji		
2.2.1	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	AGR-C-1 AGR-chłodniczy 22kW 1 szt. P=5,72 kW I=9,66, 400V/3N/50Hz Automatyka producenta Praca w okresie letnim Na dachu budynku	kpl	1,00
2.2.2	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	AGR-C-2 AGR-chłodniczy 5kW 1 szt. P=2,2 kW I=10A, 230V/50Hz Automatyka producenta Praca w okresie letnim Na dachu budynku	kpl	1,00
2.2.3	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	AGR-KLIMA-1 AGR-chłodniczy 10,24kW 1 szt. P=2,69 kW I=4,1A, 230V/50Hz Automatyka producenta Praca w okresie letnim Na dachu budynku	kpl	1,00
2.2.4	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	AGR-KLIMA-2 AGR-chłodniczy 28,0kW 1 szt. P=7,29 kW I=11,51A, 400V/50Hz Automatyka producenta Praca w okresie letnim Na dachu budynku	kpl	1,00
2.2.5	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	AGR-KLIMA-3 AGR-chłodniczy 5,0kW 1 szt. P=2,3 kW I=9,5A, 230V/50Hz Automatyka producenta Praca w okresie letnim Na dachu budynku	kpl	1,00
2.2.6	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	AGR-KLIMA-4 AGR-chłodniczy 4,68kW 1 szt. P=2,2 kW I=9,6A, 230V/50Hz Automatyka producenta Praca w okresie letnim Na dachu budynku	kpl	1,00
2.2.7	KNR 508/9908/5 analogia	Instalowanie koryt instalacyjnych pod rury freonowe	m	145,00
2.2.8	KNNR 4/114/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_6,35	m	90,00
2.2.9	KNNR 4/114/2	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_9,53	m	50,00
2.2.10	KNNR 4/114/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_12,7	m	90,00
2.2.11	KNNR 4/114/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_15,9	m	30,00
2.2.12	KNNR 4/114/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_19,1	m	20,00
2.2.13	KNNR 4/114/5	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_22,2	m	10,00
2.2.14	KNR 724/514/10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 30,0 tys. kcal/h	kpl	2,00
2.2.15	KNR 724/514/9	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 20,0 tys. kcal/h	kpl	1,00
2.2.16	KNR 724/514/5	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	3,00
2.2.17	kalkulacja własna/ KNR 724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl	1,00
2.2.18	kalkulacja własna	Do zakresu prac związanych z montażem i uruchomieniem instalacji klimatyzacji wchodzi min: próby, ciśnieniowe, wykonanie próżni układu chłodniczego, napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym, sprawdzenie poprawności faz, wpięcie przewodów sygnałowych, programowanie sterowników, test funkcjonalny systemu, szkolenie personelu z zakresu podstawowej obsługi sterownika.	kpl	1,00
2.2.19	kalkulacja własna	Systemowe podwieszenia i podpory dla instalacji i urządzeń wraz z materiałami montażowymi (tj. opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i przewodów)	kpl	1,00
2.2.20	kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00
2.2.21	kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
2.3	Element	Instalacja wody zmiennej, c.w.u., cyrkulacja		
2.3.1	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 15`mm	m	195,00
2.3.2	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20`mm	m	88,00
2.3.3	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25`mm	m	52,00
2.3.4	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32`mm	m	28,00
2.3.5	KNRW 215/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40`mm	m	13,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.6	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 12-25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		195+88+52	335,00	
		RAZEM:	335,00	m
2.3.7	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 28-63`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28+13	41,00	
		RAZEM:	41,00	m
2.3.8	KNR 35/113/2 (1) analogia	Zawór termostatyczny mosiężny dla cyrkulacji ciepłej wody dn15 wraz z zaworami odcinającymi i skrzynką podtynkową na zawory termostatyczne	szt	4,00
2.3.9	KNR 35/113/2 (1) analogia	Zawór odcinający gwintowany kątowy dn15 min PN10	szt	60,00
2.3.10	KNR 35/113/2 (1)	Zawór odcinający kulowy gwintowany dn15 min PN10	szt	12,00
2.3.11	KNR 35/113/3 (1)	Zawór odcinający kulowy gwintowany dn20 min PN10	szt	3,00
2.3.12	KNR 35/113/4 (1)	Zawór odcinający kulowy gwintowany dn25 min PN10	szt	4,00
2.3.13	KNR 35/113/5 (1)	Zawór odcinający kulowy gwintowany dn32 min PN10	szt	2,00
2.3.14	KNR 35/113/3 (2)	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do wodyj, montaż zaworów Dn`20`mm, zawór zwrotny	szt	3,00
2.3.15	KNR 35/115/2 (1) analogia	Wodomierze skrzydełkowe, króćce przyłączeniowe Dn`20`mm, wodomierz do wody zimnej i ciepłej	szt	4,00
2.3.16	KNR 215/115/2	Bateria stojąca zlewozmywakowa wyciąganą wylewką z zaworem mieszającym, chromowana, w komplecie z wężykami przyłączeniowymi	szt	5,00
2.3.17	KNR 215/115/2	Bateria do umywalki dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, termostatyczna lub z zaworem mieszającym, w komplecie z wężykami podłączeniowymi,	szt	1,00
2.3.18	KNR 215/115/2	Bateria jednouchwyłowa umywalkowa z mieszaczem.	szt	16,00
2.3.19	KNP 5/432/1	Dodatek za wykonanie podejść dopływowych na ścianach murowanych, pod zawory czepalne i baterie	miejsce	22,00
2.3.20	KNNR 5/1207/1 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(335+41)*0,3	112,80	
		RAZEM:	112,80	m
2.3.21	KNNR 5/1208/3	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 100`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(335+41)*0,3	112,80	
		RAZEM:	112,80	m
2.3.22	KNRW 215/128/2	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		376	376,00	
		RAZEM:	376,00	m
2.3.23	KNRW 215/126/ 4 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 75`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		000	0	
			335.00	335,00
			41.00	41,00
			0	
			0	
			0	
		RAZEM:	376,00	m
2.3.24	KNRW 215/127a/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 75`mm	próba	1,00
2.3.25	Kalkulacja własna	Rewizje do zaworów	kpl	1,00
2.3.26	Kalkulacja własna	Przebicia przez ściany zewnętrzne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	1,00
2.4	Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
2.4.1	KNR 215/205/2	Rurociągi z PVC niskoszumowe, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50`mm	m	54,00
2.4.2	KNR 215/205/3	Rurociągi z PVC niskoszumowe, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75`mm	m	16,00
2.4.3	KNR 215/205/4	Rurociągi z PVC niskoszumowe, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110`mm	m	96,00
2.4.4	KNR 215/228/1 analogia	Rurociągi z HD-PE niskoszumowe zgrzewane w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 50`mm	m	2,00
2.4.5	KNR 215/228/2 analogia	Rurociągi z HD-PE niskoszumowe zgrzewane w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 75`mm	m	4,00
2.4.6	KNR 215/228/4 analogia	Rurociągi z HD-PE niskoszumowe zgrzewane w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 160`mm	m	55,00
2.4.7	KNRW 215/110/2	Rurociągi z PP, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_20-25`mm - na potrzeby instalacji odprowadzenia skroplin	m	50,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.8	KNRW 215/110/5	Rurociągi z PP, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_50`mm - na potrzeby instalacji odprowadzenia skroplin	m	15,00
2.4.9	KNNR 4/218/2 (1) analogia	Syfon na potrzeby instalacji odprowadzenia skroplin	szt	11,00
2.4.10	KNR 215/224/3 analogia	Miska ustępowa wisząca dla osób niepełnosprawnych, z deską Stelaż wersja dla niepełnosprawnych, do montażu misek WC o wysięgu 70cm, zbiornik splukujący	kpl	1,00
2.4.11	KNR 215/224/3 analogia	Miska ustępowa lejowa Rimfree, wisząca z krytymi mocowaniami bez wewnętrznego kołnierza. Deska sedesowa wolnoopadająca antybakteryjna, z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe instalowane od góry. wraz ze stelażem, zbiornikiem splukującym	kpl	9,00
2.4.12	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka dla osób niepełnosprawnych szer.55cm, z otworem i przelewem Syfon dekoracyjny, owalny, chromowany z korkiem ze stali nierdzewnej Bateria jednouchwytowa umywalkowa z mieszaczem.	kpl	1,00
2.4.13	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka wg opisu architektury	kpl	16,00
2.4.14	Kalkulacja własna	Blat z płyty HPL na konstrukcji stalowej pod umywalki	m2	6,50
2.4.15	KNRW 215/234/1	Pisuar ze zintegrowanym ceramicznym sitkiem, stelażem Wymiary: 34 x 57 x 34 cm Do kompletowania z automatycznym radarowym zaworem spustowym.	kpl	2,00
2.4.16	KNRW 215/229/4 (1)	Zlew gospodarczy wg opisu architektury wraz z elementami montażowymi	szt	5,00
2.4.17	KNRW 215/218/3 analogia	Kompletny zestaw przyłączeniowy zlewów: odpływ przelewowy, syfon, korek, elastyczna rura odpływowa, redukcje	szt	5,00
2.4.18	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi do 110`mm	szt	26,00
2.4.19	KNR 215/212/2 analogia	Wpust podłogowy o50-110 ze stali nierdzewnej z syfonem, z możliwością podłączenia odpływu bocznego	szt	6,00
2.4.20	KNR 215/217/3	Czyszczak do poziomu o 110-160 wraz z zabudową płytową ze stali nierdzewnej	szt	6,00
2.4.21	KNR 215/209/6 analogia	Rura wywiewna o 110/160	szt	6,00
2.4.22	KNR 215/217/2 analogia	Rewizja do pionu o 110	szt	8,00
2.4.23	Kalkulacja własna	Pompa w studzienie schładzającej wraz z rurociągiem tłoczny, wraz z zaworem odcinającym i zwrotnym na pionowym odcinku , kształtkami, montażem	kpl	1,00
2.4.24	Kalkulacja własna	Studzienka schładzająca w kotłowni wraz z kratą przykrywową ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
2.4.25	Kalkulacja własna	Odprowadzenie kondensatu z kotła do neutralizatora i kanalizacji. Prowadzenie odprowadzenia od zbiornika w posadzce do studzienki.	kpl	1,00
2.4.26	KNKRB 1/443/3 (1) analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych Fi nom. rur 250-300 mm (rura ochronna)	m	6,00
2.4.27	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować; Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	9,00
2.4.28	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	9,00
2.4.29	Kalkulacja własna	Rewizje do zaworów, obudowa pionów	kpl	1,00
2.4.30	KNNR 4/1610/2	Próba wodna szczelności i płukanie kanałów rurowych z rur stalowych lub PVC	próba	2,00
2.4.31	Kalkulacja własna	Przejście szczelne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	9,00
2.4.32	Kalkulacja własna	Łańcuch uchczelniający	kpl	3,00
2.4.33	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami istniejącej instalacji kanalizacji do tego przeznaczonej	kpl	1,00
2.5	Element	Wewnętrzna kanalizacja deszczowa		
2.5.1	KNR 215/205/4 analogia	Rurociągi z HD-PE niskoszumowe zgrzewane na ścianach, Fi 110`mm	m	32,00
2.5.2	KNR 215/201/4 analogia	Rurociągi z HD-PE niskoszumowe zgrzewane w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 160`mm	m	7,00
2.5.3	Kalkulacja własna	Izolacja przeciwwrośniowa kanałów wody deszczowej	m	32,00
2.5.4	KNNR 4/216/3 (1) analogia	Wpusty dachowe z pierścieniem ogrzewanym	szt	3,00
2.5.5	KNR 215/217/2 analogia	Rewizja do pionu o 110	szt	3,00
2.5.6	KNKRB 1/443/3 (1) analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych Fi nom. rur 250-300 mm (rura ochronna)	m	4,00
2.5.7	Kalkulacja własna	Łańcuch uchczelniający	kpl	1,00
2.5.8	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować; Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.5.9	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
2.5.10	KNNR 4/1610/2	Próba wodna szczelności i płukanie kanałów rurowych z rur stalowych lub PVC	próba	1,00
2.5.11	Kalkulacja własna	Przejście szczelne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	2,00
2.5.12	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej do tego przeznaczonej	kpl	1,00
2.6	Element	Instalacja Gazowa		
2.6.1	KNRW 215/304/2	Rury stalowe czarne przewodowe do mediów palnych łączone poprzez spawanie według PN-EN 10208-1:2000	m	4,00
2.6.2	Kalkulacja własna	Kształtki stalowe - komplet	kpl	1,00
2.6.3	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi' do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*0,01*4	0,25	
		RAZEM:	0,25	m2
2.6.4	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi' do 57 mm, farba olejna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.25	0,25	
		RAZEM:	0,25	m2
2.6.5	KNR 712/210/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi' do 57 mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.25	0,25	
		RAZEM:	0,25	m2
2.6.6	KNRW 215/313/3 analogia	Filtr siatkowy DN25	szt	1,00
2.6.7	KNRW 215/313/3	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi' 25 mm	szt	1,00
2.6.8	KNRW 215/307/1 (1) analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie	szt	1,00
2.6.9	KNR 401/333/4	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	1,00
2.6.10	KNR 1314/1003/1	Rury ochronne i przepustowe rura ochronna stalowa o średnicy do 3" R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	0,50
2.6.11	KNR 220/113/10 analogia	Przejście szczelne WGC dla rur sr.32-50 mm - analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
2.6.12	KNNR 4/1428/1 analogia	Przejścia p.poz. o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany, zgodnie z aprobatą techniczną ITB - dla rur o Dn 50 mm - analogia	szt	1,00
2.6.13	Kalkulacja własna	Szafka gazomierzowa wraz z gazomierzem, zaworami, podłączeniem	kpl	1,00
2.6.14	KNRW 202/616/12 (2)	Izolacje szczelin przejść przez ściany masą p.poz. - analogia	m	0,35
2.6.15	KNR 401/323/4 (2)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	1,00
2.7	Element	Instalacja C.O.		
2.7.1	KNR 13/128/1 analogia	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 16x2,0 - ogrzewanie podłogowe	m	4 800,00
2.7.2	KNR 13/128/1	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 16x2,0	m	140,00
2.7.3	KNR 13/128/1	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 20x2,3	m	100,00
2.7.4	KNR 13/128/2	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 25x2,5	m	65,00
2.7.5	KNR 13/128/3	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 32x3,0	m	80,00
2.7.6	KNR 13/128/4	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 40x4,0	m	36,00
2.7.7	KNR 13/128/5	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym. Wielkość 50x4,5	m	7,00
2.7.8	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja do 20 mm, rurociąg Fi 12-25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		140+100+65	305,00	
		RAZEM:	305,00	m
2.7.9	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja do 40 mm, rurociąg Fi 28-50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80+36+7	123,00	
		RAZEM:	123,00	m
2.7.10	KNR 215/408/4 (2)	Zawory kulowe odcinające DN40 PN10	szt	2,00
2.7.11	KNR 215/408/3 (1)	Zawory kulowe odcinające DN25 PN10	szt	1,00
2.7.12	KNR 215/408/2 (1)	Zawory kulowe odcinające DN20 PN10	szt	7,00
2.7.13	KNR 215/408/1 (2)	Zawory kulowe odcinające DN15 PN10	szt	3,00
2.7.14	KNR 215/408/2 (1) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN20 PN10	szt	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.7.15	KNR 215/408/1 (2) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN15 PN10	szt	6,00
2.7.16	KNNR 4/410/2 (1) analogia	Szafki z rozdzielaczami dla instalacji C.O. do 8 obwodów	szt	10,00
2.7.17	Kalkulacja własna	REGULATOR OGRZEWANIA - termostat pokojowy	kpl	23,00
2.7.18	KNR 215/419/4 analogia	Grzejnik stalowy płytowy, typ 11, wysokość H = 600 mm, długość 520 cmz wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	kpl	3,00
2.7.19	KNR 215/419/4 analogia	Grzejnik stalowy płytowy, typ 11, wysokość H = 600 mm, długość 600 cmz wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	kpl	1,00
2.7.20	KNR 215/419/4 analogia	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, wysokość H = 900 mm, długość 920 cm z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	kpl	1,00
2.7.21	KNNR 5/1207/1 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(428)*0,3	128,40	
		RAZEM:	128,40	m
2.7.22	KNNR 5/1208/3	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(428)*0,3	128,40	
		RAZEM:	128,40	m
2.7.23	Kalkulacja własna	Głowica termostatyczna do grzejników płytowych	kpl	5,00
2.7.24	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		305+123	428,00	
		RAZEM:	428,00	m
2.7.25	KNR 31/308/2	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m2	600,00
2.7.26	KNR 31/308/6	Regulacja ogrzewania podłogowego	m2	600,00
2.7.27	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kolnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00
2.7.28	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
2.8	Element	Instalacja C.T.		
2.8.1	KNR 215/402/2 (1)	Rury stalowe wg PN/H-74219, Dn 15 mm	m	22,00
2.8.2	KNR 215/402/2 (2)	Rury stalowe wg PN/H-74219, Dn 20 mm	m	10,00
2.8.3	KNR 215/402/3 (2)	Rury stalowe wg PN/H-74219, Dn 32 mm	m	140,00
2.8.4	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja do 20 mm, rurociąg Fi 12-25 mm	m	32,00
2.8.5	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja do 40 mm, rurociąg Fi 28-48 mm	m	140,00
2.8.6	KNR 215/408/4 (1)	Zawory kulowe odcinające DN32 PN10	szt	2,00
2.8.7	KNR 215/408/2 (1)	Zawory kulowe odcinające DN20 PN10	szt	3,00
2.8.8	KNR 215/408/1 (2)	Zawory kulowe odcinające DN15 PN10	szt	2,00
2.8.9	KNR 215/408/3 (1)	Zawór regulacyjno - odcinający DN25 PN10	szt	2,00
2.8.10	KNR 215/408/1 (2) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN15 PN10	szt	5,00
2.8.11	KNR 215/408/1 (10)	Zawór zwrotny DN15 PN10	szt	6,00
2.8.12	KNR 215/408/4 (9)	Zawór zwrotny DN32 PN10	szt	1,00
2.8.13	KNR 215/408/1 (2) analogia	Zawór mieszający DN15 z siłownikiem	szt	2,00
2.8.14	KNR 215/408/2 (1) analogia	Zawór mieszający DN20 z siłownikiem	szt	1,00
2.8.15	KNR 215/408/1 (2) analogia	Filtr siatkowy DN15 PN10	szt	1,00
2.8.16	KNR 215/408/2 (1) analogia	Filtr siatkowy DN20 PN10	szt	1,00
2.8.17	KNR 215/408/4 (1) analogia	Filtr siatkowy DN32 PN10	szt	1,00
2.8.18	KNR 35/215/9	Odpowietrznik prosty automatyczny z zaworem, armatura Dn 15 mm	kpl	7,00
2.8.19	KNR 215/408/1 (8)	Zawory kulowe spustowe DN15 PN10	szt	3,00
2.8.20	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	8,00
2.8.21	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	6,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.8.22	KNR 35/208/1 analogia	Pompa obiegowa c.t. - glikol	szt	2,00
2.8.23	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	177,00
2.8.24	KNR 724/515/10 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji glikolem - do 200 dm3	kpl	1,00
2.8.25	Kalkulacja własna	Przeciwpowarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia powarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpowarowe, kit i masy ogniotwale, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00
2.8.26	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
2.9	Grupa	Kotłownia		
2.9.1	Element	Moduł kotłowy ze sprzęgłem		
2.9.1.1	KNR 35/224/7 analogia	Kocioł gazowy kondensacyjny 48 kW (zawierający pompę kotłową) Wraz z systemem kominowym, czujnikiem temperatury zewnętrznej Dokładne parametry i wyposażenie kotła zgodnie z dokumentacją projektową branży instalacji sanitarnych	kpl	1,00
2.9.1.2	KNR 35/220/1 analogia	Sprzęgło hydrauliczne wraz z izolacją, wraz z czujnikiem tempertury wody w sprzęgle	kpl	1,00
2.9.1.3	Kalkulacja własna	Neutralizator kondensatu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,00	
		RAZEM:	1,00	1,00
2.9.1.4	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	1,00
2.9.1.5	KNR 215/408/4 (2) analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`40`mm	szt	1,00
2.9.1.6	KNR 4/134/2 analogia	Zawór bezpieczeństwa 3,0 bar DN20	szt	1,00
2.9.1.7	KNR 215/408/4 (10)	Zawór zwrotny DN 40	szt	1,00
2.9.1.8	KNR 215/408/4 (2)	Zawory kulowe odcinające DN40 PN10	szt	5,00
2.9.2	Element	Rozdzielacze instalacyjne z uzupełnianiem zładu		
2.9.2.1	KNR 4/514/2 analogia	Rozdzielacze instalacyjne DN65	kpl	2,00
2.9.2.2	KNR 4/510/1 analogia	Naczynie wzbiorcze c.o. o pojemności 50 l z zaworem kołpakowym	szt	1,00
2.9.2.3	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	1,00
2.9.2.4	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	2,00
2.9.2.5	KNR 215/408/4 (2)	Zawory kulowe odcinające DN40 PN10	szt	4,00
2.9.2.6	KNR 215/408/1 (2)	Zawory kulowe odcinające DN15 PN10	szt	2,00
2.9.2.7	KNR 215/408/1 (8)	Zawory kulowe spustowy DN15 PN10	szt	2,00
2.9.2.8	KNR 215/408/1 (10)	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN15	szt	1,00
2.9.2.9	KNR 215/408/1 (6) analogia	Zawór napełniania instalacji z zaworem odcinającym DN15	szt	1,00
2.9.2.10	Kalkulacja własna	Wąż elastyczny do odłączania DN15 PN10	kpl	1,00
2.9.2.11	Kalkulacja własna	Stacja uzdatniania wody z inhibitorem korozji	kpl	1,00
2.9.3	Element	Moduł pompy ciepła		
2.9.3.1	KNR 724/153/3 analogia	Pompa ciepła typu split 16 kW - powietrze-woda z pompą obiegową, zaworem bezpieczeństwa, czujnikiem temperatury czynnika, instalacją freonową, podłączeniem, uzupełnieniem instalacji próbami szczelności itp. Dokładne parametry i wyposażenie kotła zgodnie z dokumentacją projektową branży instalacji sanitarnych	szt	1,00
2.9.3.2	KNR 35/208/1 analogia	Pompa ładująca bufor	szt	1,00
2.9.3.3	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	1,00
2.9.3.4	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	2,00
2.9.3.5	KNR 215/408/3 (1)	Zawory kulowe odcinające DN25 PN10	szt	4,00
2.9.3.6	KNR 215/408/3 (1) analogia	Filtr siatkowy DN25 PN10	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.9.3.7	KNR 215/408/3 (1) analogia	Zawór zwrotny DN25 PN10	szt	1,00
2.9.3.8	KNR 215/408/2 (1) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN20 PN10	szt	1,00
2.9.4	Element	Obieg c.o. podłógówka		
2.9.4.1	KNR 215/507/1 analogia	Bufor wody grzewczej 300 l	szt	1,00
2.9.4.2	KNR 215/408/4 (1) analogia	Zawór trójdrogowy DN32; Kvs=16,0 z siłownikiem 230V	szt	1,00
2.9.4.3	KNR 215/408/4 (1) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN32 PN10	szt	1,00
2.9.4.4	KNR 35/208/1 analogia	Pompa obiegowa c.o. podłógówka	szt	1,00
2.9.4.5	KNNR 4/510/1 analogia	Naczynie wzbiornicze c.o. o pojemności 80 l z zaworem kołpakowym	szt	1,00
2.9.4.6	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	2,00
2.9.4.7	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	2,00
2.9.4.8	KNR 215/408/4 (2)	Zawory kulowe odcinające DN40 PN10	szt	9,00
2.9.4.9	KNR 215/408/1 (2)	Zawory kulowe odcinające DN15 PN10	szt	1,00
2.9.4.10	KNR 215/408/4 (2) analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`40`mm	szt	1,00
2.9.4.11	KNR 215/408/4 (10)	Zawór zwrotny DN 40	szt	2,00
2.9.4.12	KNR 215/408/3 (1) analogia	Zawór trójdrogowy przełączający co/cwu	szt	1,00
2.9.4.13	Kalkulacja własna	Czujnik temperatury czynnika	kpl	1,00
2.9.4.14	Kalkulacja własna	Termostat	kpl	1,00
2.9.5	Element	Obieg c.o. grzejniki		
2.9.5.1	KNR 35/208/1 analogia	Pompa obiegowa c.o. grzejniki	szt	1,00
2.9.5.2	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	1,00
2.9.5.3	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	2,00
2.9.5.4	KNR 215/408/1 (2)	Zawory kulowe odcinające DN15 PN10	szt	4,00
2.9.5.5	KNR 215/408/1 (10)	Zawór zwrotny DN15 PN10	szt	2,00
2.9.5.6	KNR 215/408/1 (2)	Filtr siatkowy DN15 PN10	szt	1,00
2.9.5.7	KNR 215/408/1 (2) analogia	Zawór trójdrogowy DN15; Kvs=0,63 z siłownikiem 230V	szt	1,00
2.9.5.8	KNR 215/408/1 (2) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN15 PN10	szt	1,00
2.9.5.9	Kalkulacja własna	Czujnik temperatury czynnika	kpl	1,00
2.9.5.10	Kalkulacja własna	Termostat	kpl	1,00
2.9.6	Element	Obieg c.t.		
2.9.6.1	KNNR 4/504/2 analogia	Wymiennik woda/glikol 27,3 kW	kpl	1,00
2.9.6.2	KNR 35/208/1 analogia	Pompa obiegowa c.t. - woda	szt	1,00
2.9.6.3	KNR 35/208/1 analogia	Pompa obiegowa c.t. - glikol	szt	1,00
2.9.6.4	KNNR 4/510/1 analogia	Naczynie wzbiornicze c.t. glikol o pojemności 18l z zaworem kołpakowym	szt	1,00
2.9.6.5	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	5,00
2.9.6.6	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	4,00
2.9.6.7	KNR 215/408/4 (1)	Zawory kulowe odcinające DN32 PN10	szt	8,00
2.9.6.8	KNR 215/408/1 (2)	Zawory kulowe odcinające DN15 PN10	szt	1,00
2.9.6.9	KNR 215/408/4 (9)	Zawór zwrotny DN32 PN10	szt	2,00
2.9.6.10	KNR 215/408/4 (1) analogia	Filtr siatkowy DN32 PN10	szt	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.9.6.11	KNNR 4/134/2 analogia	Zawór bezpieczeństwa c.t. glikol 3,0 bar DN20	szt	1,00
2.9.6.12	KNR 215/408/3 (1) analogia	Zawór regulacyjno - odcinający DN25 PN10	szt	1,00
2.9.6.13	Kalkulacja własna	Czujnik temperatury czynnika	kpl	1,00
2.9.6.14	KNR 215/408/1 (8)	Zawory kulowe spustowy DN15 PN10	szt	4,00
2.9.7	Element	Obieg podgrzewacza c.w.u. wraz z przyłączem wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji		
2.9.7.1	KNNR 4/508/1 analogia	Podgrzewacz pojemnościowy 300l z węzownicą	kpl	1,00
2.9.7.2	KNR 35/208/1 analogia	Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	szt	1,00
2.9.7.3	KNNR 4/510/1 analogia	Naczynie wzbiorcze c.w.u. o pojemności 30 l	szt	1,00
2.9.7.4	KNR 215/408/1 (1) analogia	Manometr 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	szt	3,00
2.9.7.5	KNR 215/408/1 (1) analogia	Termometr 0-100 C	szt	5,00
2.9.7.6	KNR 215/408/4 (2)	Zawory kulowe odcinające DN40 PN10	szt	2,00
2.9.7.7	KNR 215/408/4 (1)	Zawory kulowe odcinające DN32 PN10	szt	3,00
2.9.7.8	KNR 215/408/2 (1)	Zawory kulowe odcinające DN20 PN10	szt	2,00
2.9.7.9	KNR 215/408/4 (9) analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN32 PN10	szt	1,00
2.9.7.10	KNR 215/408/4 (1) analogia	Filtr siatkowy DN32 PN10	szt	1,00
2.9.7.11	KNR 215/408/2 (1) analogia	Filtr siatkowy DN20 PN10	szt	1,00
2.9.7.12	KNR 215/408/1 (10)	Zawór zwrotny DN15 PN10	szt	1,00
2.9.7.13	KNNR 4/134/2 analogia	Zawór bezpieczeństwa c.w.u. 6 bar DN20	szt	1,00
2.9.7.14	KNNR 4/134/1 analogia	Zawór bezpieczeństwa c.o. 3,0 bar DN15	szt	1,00
2.9.7.15	KNR 31/110/3 (1) analogia	Reduktor ciśnienia wody DN25	szt	1,00
2.9.7.16	Kalkulacja własna	Czujnik temperatury czynnika	kpl	1,00
2.9.8	Element	Ogólne		
2.9.8.1	Kalkulacja własna	Przebiecia w ścianach o odporności ogniowej	kpl	1,00
2.9.8.2	Kalkulacja własna	Przejścia ppoż wraz z dokumentacją powykonawczą przejść	kpl	1,00
2.9.8.3	KNR 215/512/1 analogia	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	1,00

Spis treści

A. Przedmiar robót	2
1. Instalacje zewnętrzne	2
1.1. Instalacje zewnętrzne	2
1.1.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	2
1.1.2. Instalacja kanalizacji deszczowej	3
2. Instalacje wewnętrzne	5
2.1. Instalacja wentylacji	5
2.2. Instalacja klimatyzacji	6
2.3. Instalacja wody zminej, c.w.u., cyrkulacja	6
2.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej	7
2.5. Wewnętrzna kanalizacja deszczowa	8
2.6. Instalacja Gazowa	9
2.7. Instalacja C.O.	9
2.8. Instalacja C.T.	10
2.9. Kotłownia	11
2.9.1. Moduł kotłowy ze sprzęgłem	11
2.9.2. Rozdzielacze instalacyjne z uzupełnianiem zładu	11
2.9.3. Moduł pompy ciepła	11
2.9.4. Obieg c.o. podłogówka	12
2.9.5. Obieg c.o. grzejniki	12
2.9.6. Obieg c.t.	12
2.9.7. Obieg podgrzewacza c.w.u. wraz z przyłączem wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	13
2.9.8. Ogólne	13
B. Spis treści	14