

Przedmiar robót

ADAPTACJA PODDASZA NA CELE BIUROWE. PRZEBUDOWA INSTALCJI WOD-KAN, C.O. GAZU ORAZ BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI Ul. Poniatowskiego 29 40-055 Katowice

Obiekt lub rodzaj robót: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne;
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania;
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne;
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe;

STWIOR: **STWIOR 2op**

Inwestor: **Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach**
Ul. Poniatowskiego 31 40-055 Katowice

Jednostka opracowująca kosztorys: **A.F. PROJEKT, ul. Św. Katarzyny 2/5, 44-100 Gliwice - Maciej Modliszewski**
Rewizja: Mikołaj Hardek - Inspektor nadzoru inwestorskiego WUG (Miprom Sp. z o.o., ul. Wandy 16, 40-322 Katowice)
Rewizja: Wojciech Więcek - Główny Specjalista WUG

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	STWiOR 2op	Kosztorys	ADAPTACJA PODDASZA NA CELE BIUROWE. PRZEBUDOWA INSTALCJI WOD-KAN, C.O. GAZU ORAZ BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI UI. Poniatowskiego 29 40-055 Katowice		
1		Rozdział	Kody CPV: 45332000-3 INSTALACJA WEWNĘTRZNA WOD-KAN		
1.1		Element	Demontaże		
1.1.1	ST_IS_02	KNRW 402/120/2	Demontaż rur instalacji wodnej DN15-25	m	55,000
1.1.2	ST_IS_02	KNRW 402/229/8	Demontaż rurociągu PCV i żeliwnego 50-110	m	20,000
1.1.3	ST_IS_02	KNRW 402/234/3	Demontaż zlewu jednokomorowego z blatem ociekowym	kpl.	1,000
1.1.4	ST_IS_02	KNRW 402/234/3	Demontaż zlewu dwukomorowego	kpl.	1,000
1.1.5	ST_IS_02	KNRW 402/141/1	Demontaż baterii zlewozmywakowej	szt.	2,000
1.1.6	ST_IS_02	KNRW 402/152/5	Demontaż elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody	szt.	1,000
1.1.7	ST_IS_02	KNRW 402/152/1	Demontaż elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody	szt.	1,000
1.1.8	ST_IS_02	KNRW 402/234/8	Demontaż miski ustępowej	kpl.	1,000
1.1.9	ST_IS_02	KNRW 402/234/7	Demontaż wanny	kpl.	1,000
1.1.10	ST_IS_02	KNRW 402/141/3	Demontaż baterii wannowej	szt.	1,000
1.2		Element	Instalacja wody		
1.2.1	ST_IS_02	KNRW 215/111/1	Rura PP PN16 20 x 2,8 wraz z kształtkami	m	63,000
1.2.2	ST_IS_02	KNRW 215/111/2	Rura PP PN16 25 x 35 wraz z kształtkami	m	14,000
1.2.3	ST_IS_02	KNR 34/101/1	Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr.6mm	m	52,000
1.2.4	ST_IS_02	KNR 34/101/14	Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr.25mm	m	12,000
1.2.5	ST_IS_02	KNR 34/101/2	Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr.6mm	m	14,000
1.2.6	ST_IS_02	KNRW 215/130/2	Zawór kulowy DN20	szt.	1,000
1.2.7	ST_IS_02	KNRW 215/130/1	Zawór kulowy DN15	szt.	2,000
1.2.8	ST_IS_02	KNRW 215/130/3	Filtr wody 1"w	szt.	1,000
1.2.9	ST_IS_02	KNRW 215/142/3	Szafka wnękowa na główny zawór odcinający Dn20	szt.	1,000
1.2.10	ST_IS_02	KNRW 215/130/1	Zawór kątowy podumywalkowy DN15 (Idmar lub równoważny)	szt.	12,000
1.2.11	ST_IS_02	KNRW 215/116/8	Przewód giętki, podłączeniowy w oplocie ze stali nierdzewnej dla baterii stojących i podgrzewaca c.w.u. o długości 50cm	szt.	8,000
1.2.12	ST_IS_02	KNRW 402/108/2	Włączenie do istniejącego pionu stalowego DN20	szt.	1,000
1.2.13	ST_IS_02	KNR 728/209/2	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach	m	23,000
1.2.14	ST_IS_02	KNR 728/203/3	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych	otw.	5,000
1.2.15	ST_IS_02	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	77,000
1.2.16	ST_IS_02	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	77,000
1.2.17		KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	prób.	1,000
1.2.18	ST_IS_02	KNRW 401/109/9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km	m3	0,300
1.2.19	ST_IS_02		Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m3	0,300
1.3		Element	Baterie i punkty czerpalne		
1.3.1	ST_IS_02	KNRW 215/230/2	Umywalki + Syfon umywalkowy mosiężny, chromowany (umywalka koło traffic 45 cm lub równoważna; syfon Ferro Chrom lub równoważny)	kpl.	2,000
1.3.2	ST_IS_02	KNRW 215/137/2	Bateria stojąca umywalkowa (KFA Topaz Chrom 4012-815-00 - lub równoważna)	szt.	2,000
1.3.3	ST_IS_02	KNR 2-15/0101-03	Stelaż pod umywalkę	kpl.	2,000
1.3.4	ST_IS_02		Podumywalkowy, przepływowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (P=3,5kW, U=230V) KOSPEL lub równoważny	kpl.	1,000
1.3.5	ST_IS_02	KNRW 215/137/2	Bateria stojąca zlewozmywakowa (KFA Topaz Chrom 4015-915-00 - lub równoważna)	szt.	1,000
1.3.6	ST_IS_02	KNRW 215/137/2	Bateria stojąca z wyciągana wylewką dla zlewu gospodarczego (DEANTE Narcyz BDN 071M Chrom - lub równoważna)	szt.	1,000
1.3.7	ST_IS_02	KNRW 215/229/5	Zlew jednokomorowy z ociekaczem (Teka STYLO 1C 1E MTX 10107043 - lub równoważny)	szt.	1,000
1.3.8	ST_IS_02	KNRW 215/229/5	Zlew gospodarczy (Iris Pyramis - lub równoważny)	szt.	1,000

ADAPTACJA PODDASZA NA CELE BIUROWE
PRZEBUDOWA INSTALCJI WOD-KAN, C.O. GAZU ORAZ
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I
KL...

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.9	ST_IS_02	KNRW 215/218/3	Syfon zlewozmywakowy z tworzywa sztucznego	szt.	2,000
1.3.10	ST_IS_02		Podzewowy, przepływowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (P=3,7kW, U=230V) Kospel lub równoważny	kpl.	2,000
1.3.11	ST_IS_02	KNR 2-15/0101-01	Stelaż do wc z płuczką podtynkową (KOŁO TECHNIC GT 2L/4L do WC - lub równoważny)	kpl.	2,000
1.3.12	ST_IS_02	KNR 2-15/0105-01	Przyciski do spłuczek (Koło City Chrom Mat - lub równoważny)	kpl.	2,000
1.3.13	ST_IS_02	KNR 2-15/0104-01	Miska ustępowa lejowa wisząca z deską (Koło Traffic - lub równoważna)	kpl.	2,000
1.3.14	ST_IS_02	KNR 2-15/0101-02	Stelaż montażowy do pisuaru, uruchamiany mechanicznie (TECHNIC GT Alex, z dopływem z góry - lub równoważny)	kpl.	1,000
1.3.15	ST_IS_02	KNR 2-15/0203-01	Armatura splukująca pisuary (SCHELLOMAT BASIC lub równoważny)	kpl.	1,000
1.3.16	ST_IS_02	KNR 2-15/0104-02	Pisuar z syfonem (Koło Alex dopływ z góry - lub równoważny)	szt.	1,000
1.3.17	ST_IS_02	KNRW 215/135/1	Zawór wypływowy ścienny DN15 o długości L=80mm, z rozetą i złączką do węża, chromo-wany	szt.	2,000
1.3.18	ST_IS_02	KNRW 215/218/1	Wpust podłogowy Dn50 z kratką ze stali nierdzewnej	szt.	2,000
1.3.19	ST_IS_02	KNR 35/124/4	Basen płytki pod natrysk, z kabiną (Koło Pacific AntySilde 120x80; Koło Next 120 drzwi wewnętrzne skrzydłowe lewo stronne - lub równoważne)	kpl.	1,000
1.3.20	ST_IS_02		Montaż nośników pod brodziki natryskowe	kpl.	1,000
1.3.21	ST_IS_02	KNRW 215/137/9	Bateria jednouchwytowa natryskowa z deszczownicą (Ferro Algeo Square Set BAQ7P-SET1-S - lub równoważne)	szt.	1,000
1.3.22	ST_IS_02	KNRW 215/143/1	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz ciepłej w użytkowej (wersja slim, wymiary: h=1167 x d=363mm, V=80l P=2 kW / U=230V) - montowany w przygotowanej zabudowie (KOSPEL OSV SLIM 80 L - lub równoważny)	kpl.	1,000
1.4		Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
1.4.1	ST_IS_02	KNRW 215/207/1	Rura PCV Dz50 wraz z kształtkami	m	29,000
1.4.2	ST_IS_02	KNRW 215/207/3	Rura PCV Dz110 wraz z kształtkami	m	7,000
1.4.3	ST_IS_02	KNRW 402/216/1	Włączenie do istniejącej instalacji żeliwnej - Złącze żeliwo/PCV Dz110	szt.	1,000
1.4.4	ST_IS_02	KNRW 402/211/6	Włączenie do istniejącej instalacji PVC Dz110	szt.	1,000
1.4.5	ST_IS_02	KNRW 402/211/4	Włączenie do istniejącej instalacji PVC Dz50	szt.	2,000
1.4.6	ST_IS_02	KNRW 215/213/4	Zawór napowietrzający f150	szt.	1,000
1.4.7	ST_IS_02	KNRW 215/142/3	Skrzynka podtynkowa na zawór napowietrzający	szt.	1,000
1.4.8	ST_IS_02	KNR 728/209/2	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach	m	25,000
1.4.9	ST_IS_02	KNRW 401/109/9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km	m3	0,300
1.4.10	ST_IS_02		Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m3	0,300
2		Rozdział	Kody CPV: 45331100-7 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
2.1		Element	Demontaże		
2.1.1	ST_IS_03	KNRW 402/521/2	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.	10,000
2.1.2	ST_IS_03	KNRW 402/520/5	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego	kpl.	1,000
2.1.3	ST_IS_03	KNRW 402/512/1	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt.	22,000
2.1.4	ST_IS_03	KNRW 402/506/4	Demontaż przewodów istniejącej instalacji c.o. Dn15-32	m	60,000
2.1.5	ST_IS_03	KNRW 402/506/6	Demontaż przewodów istniejącej instalacji c.o. Dn40-100	m	50,000
2.2		Element	Roboty montażowe		
2.2.1	ST_IS_03	KNRW 215/418/3	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 11/600/520	szt.	1,000
2.2.2	ST_IS_03	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 22/600/400	szt.	1,000
2.2.3	ST_IS_03	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 22/600/600	szt.	2,000
2.2.4	ST_IS_03	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 22/600/720	szt.	3,000
2.2.5	ST_IS_03	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 22/600/800	szt.	1,000
2.2.6	ST_IS_03	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 22/900/400	szt.	1,000
2.2.7	ST_IS_03	KNRW 215/418/11	Grzejnik stalowy płytowy zintegrowany biały 33/600/1000	szt.	2,000
2.2.8	ST_IS_03	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe 1100/500 biały	szt.	1,000
2.2.9	ST_IS_03	KNRW 215/427/1	Zawór odcinający do grzejników dolnozasilanych kątowy DN15	kpl.	11,000
2.2.10	ST_IS_03	KNR 215/415/1	Zawór powrotny kątowy montowany przy grzejnikach łazienkowych DN15	szt.	1,00
2.2.11	ST_IS_03	KNR 215/415/1	Zawór kątowy termostatyczny montowany przy grzejnikach łazienkowych DN15	szt.	1,00
2.2.12	ST_IS_03	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna (16-28°C) grzejnika łazienkowego - Danfoss - bądź równoważna	szt.	1,000

Nr	STWIOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.13	ST_IS_03	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna (16-28°C) grzejnika zaworowego, zasilanego od dołu - Danfoss - bądź równoważna	szt.	11,000
2.2.14	ST_IS_03	KNRW 215/412/7	Automatyczny odpowietrznik wraz z zaworem odcinającym montowane na zakończeniu pionu c.o.	szt.	16,000
2.2.15	ST_IS_03	KNRW 215/142/3	Skrzynka podtynkowa na parę zaworów ocinających i automatyczne odpowietrzniki	szt.	8,000
2.2.16	ST_IS_03	KNRW 215/111/1	Rura PP PN20 20 x 3,4 wraz z kształtkami	m	150,000
2.2.17	ST_IS_03	KNRW 215/111/2	Rura PP PN20 25 x 4,2 wraz z kształtkami	m	10,000
2.2.18	ST_IS_03	KNR 34/101/14	Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr.25mm	m	150,000
2.2.19	ST_IS_03	KNR 34/101/15	Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr.25mm	m	10,000
2.2.20	ST_IS_03	KNRW 402/118/2	Nawiązanie się projektowaną instalacją do pionu PP-R Dz20	szt.	5,000
2.2.21	ST_IS_03	KNRW 402/118/3	Nawiązanie się projektowaną instalacją do pionu PP-R Dz25	szt.	3,000
2.2.22	ST_IS_03	KNR 728/209/2	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach	m	50,000
2.2.23	ST_IS_03	KNRW 401/109/9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km	m3	1,000
2.2.24	ST_IS_03		Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m3	1,000
2.2.25	ST_IS_03	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,000
2.2.26	ST_IS_03	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	160,000
2.2.27	ST_IS_03	KNRW 215/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	12,000
3		Rozdział	Kody CPV: 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe INSTALACJA GAZU		
3.1		Element	Demontaże		
3.1.1	ST_IS_01	KNRW 402/312/2	Demontaż instalacji gazu z rur stalowych Dn32-25	m	4,000
3.1.2	ST_IS_01	KNRW 402/609/3	Demontaż instalacji gazu z rur miedzianych Dz18-28	m	35,000
3.1.3	ST_IS_01	KNRW 402/317/6	Demontaż gazowego przepływowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej	szt.	1,000
3.1.4	ST_IS_01	KNRW 402/317/3	Demontaż kuchenki gazowej	szt.	1,000
3.1.5	ST_IS_01	KNRW 402/310/2	Szczelne zaślepienie skracanego pionu gazowego Dn32	szt.	1,000
3.1.6	ST_IS_01	KNRW 215/307/1	Próba szczelności istniejącej instalacji gazu po wykonanych demontażach i zaślepieniu	kpl	1,000
4		Rozdział	Kody CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA		
4.1		Element	Urządzenia wentylacyjne		
4.1.1	ST_IS_04	KNR 724/126/1	Zakup, dostawa i montaż: Centrala nawiewno-wywiewna stojąca z odzyskiem rotorowym (sprawność odzysku 82%, 6,42kW) - Systemair - bądź równoważny. Vn=800m3/h, dp=200Pa Vw=500m3/h, dp=200Pa długość =1,17 m szerokość =0,86m wysokość =1,25m m=188kg N=2x170kW/230V W skład centrali wchodzi: Nawiew - Filtr powietrza nawiewanego - Rotorowy wymiennik ciepła - Wentylator nawiewny, Vn=800m3/h, N=170W, - Nagrzewnica wstępna elektryczna 1,67kW - Nagrzewnica na kanale nawiewnym - Tłumik na kanale nawiewnym Wywiew - Filtr powietrza wywiewanego - Rotorowy wymiennik ciepła - Wentylator wywiewny, Vw=500m3/h, N=80W - Tłumik na kanale wywiewnym W dostawie centrali: - automatyka centrali - przepustnica odcinająca z siłownikiem 2szt - wstępna nagrzewnica elektryczna w urządzeniu Qg=1,67kW, 230V - zestaw do nagrzewnicy wstępnej dedykowana centrali - nagrzewnica kanałowa 250, 3kW/400V - tłumik kanałowy 250, długość 900mm 2szt R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
4.1.2	ST_IS_04	KNR 724/510/1	Próby i uruchomienie central wentylacyjnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,000
4.1.3	ST_IS_04	KNRW 217/146/2	Czerpnia do dachów skośnych 400x400, kąt nachylenia dachu 45 st Ze zbiornikiem na wodę, siatką ochronną - wraz z konstrukcją montażową	szt.	1,000
4.1.4	ST_IS_04	KNRW 217/146/2	Wyrzutnia do dachów skośnych 400x400, kąt nachylenia dachu 52 st Ze zbiornikiem na wodę, siatką ochronną - wraz z konstrukcją montażową	szt.	1,000
4.2		Element	Układ CzK		
4.2.1	ST_IS_04	KNRW 217/102/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	7,900

Nr	STWIOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2.2	ST_IS_04	KNRW 217/146/4	Prostokątna czerpnia ścienna a=310 b=900 - wraz z konstrukcją montażową	szt.	1,000
4.3		Element	Układ N		
4.3.1	ST_IS_04	KNRW 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	17,210
4.3.2	ST_IS_04	KNRW 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	20,880
4.3.3	ST_IS_04	KNRW 217/119/2	Przewody elastyczne izolowane d=200	m2	1,540
4.3.4	ST_IS_04	KNR 916/204/3	Izolacja termiczna z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym gr.80mm	m2 izolacji	8,570
4.3.5	ST_IS_04	KNRW 216/601/10	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej	m2	10,500
4.3.6	ST_IS_04	KNR 916/204/3	Izolacja termiczna z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym gr.40mm	m2 izolacji	29,520
4.3.7	ST_IS_04	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny d=100	szt.	1,000
4.3.8	ST_IS_04	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny d=125	szt.	7,000
4.3.9	ST_IS_04	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny d=160	szt.	1,000
4.3.10	ST_IS_04	KNRW 217/131/1	Przepustnica okrągła d=125	szt.	6,000
4.3.11	ST_IS_04	KNRW 217/131/3	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowejz wyzwalaczem termicznym do zabudowy w stropie d=250	szt.	2,000
4.3.12	ST_IS_04	KNRW 217/155/3	Montaż tłumika kanałowego okrągłego d=250 l=900 - w dostwie centrali wentylacyjnej	szt.	1,000
4.3.13	ST_IS_04	KNRW 217/155/3	Montaż nagrzewnicy kanałowej d=250, 3kW/400V - w dostwie centrali wentylacyjnej	szt.	1,000
4.4		Element	Układ W		
4.4.1	ST_IS_04	KNRW 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	15,480
4.4.2	ST_IS_04	KNRW 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	17,540
4.4.3	ST_IS_04	KNRW 217/123/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,150
4.4.4	ST_IS_04	KNRW 217/119/2	Przewody elastyczne izolowane d=200	m2	1,150
4.4.5	ST_IS_04	KNR 916/204/3	Izolacja termiczna z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym gr.40mm	m2 izolacji	34,170
4.4.6	ST_IS_04	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny d=100	szt.	2,000
4.4.7	ST_IS_04	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny d=125	szt.	5,000
4.4.8	ST_IS_04	KNRW 217/131/1	Przepustnica okrągła d=125	szt.	5,000
4.4.9	ST_IS_04	KNRW 217/131/1	Przepustnica okrągła d=100	szt.	1,000
4.4.10	ST_IS_04	KNRW 217/131/3	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowejz wyzwalaczem termicznym do zabudowy w stropie d=250	szt.	2,000
4.4.11	ST_IS_04	KNRW 217/155/3	Montaż tłumika kanałowego okrągłego d=250 l=900 - w dostwie centrali wentylacyjnej	szt.	1,000
4.5		Element	Układ Wc		
4.5.1	ST_IS_04	KNRW 217/123/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	3,970
4.5.2	ST_IS_04	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny d=100	szt.	2,000
4.5.3	ST_IS_04	KNRW 217/131/1	Przepustnica okrągła d=100	szt.	1,000
4.5.4	ST_IS_04	KNNR 5/410/2	Wentylator łazienkowy dwubiegowy wersja: Opóźnienie czasowe d=100	szt.	3,000
4.5.5	ST_IS_04	KNRW 217/204/1	Wentylator kanałowy d=100	szt.	1,000
4.5.6	ST_IS_04	KNRW 217/144/1	Wyrzutnia dachowa okrągła d=100 - z konstr. montaż	szt.	1,000
4.6		Element	Układ WyK		
4.6.1	ST_IS_04	KNRW 217/102/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	7,900
4.6.2	ST_IS_04	KNRW 217/146/4	Prostokątna czerpnia ścienna a=310 b=900 - - wraz z konstrukcją montażową	szt.	1,000
4.7		Element	Roboty towarzyszące		
4.7.1	ST_IS_04		Pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.	1,000
4.7.2	ST_IS_04	KNR 728/205/10	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach	otw.	1,000
4.7.3	ST_IS_04		Przebiecie otworów w stropach wraz z obróbką	otw.	20,000
4.7.4	ST_IS_04	KNR 728/208/2	Przebiecie otworów w dachu wraz z obróbką	otw.	6,000
4.7.5	ST_IS_04	KNRW 401/109/9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi	m3	1,000
4.7.6	ST_IS_04		Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m3	1,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.8		Element	Instalacja freonowa		
4.8.1	ST_IS_05		<p>Zakup kompletnego systemu klimatyzacji (LG Multi V Modular - lub równoważny) Czynnik R410A - jednostka zewnętrzna do montażu wewnętrznego, podzielona na zdalny skraplacz i moduł sprężarkowy Qch=14kW Qg=16kW Moduł sprężarkowy: Pobór mocy 4,12kW/3x380-415V, 50Hz EER 3,40 COP (Nom) 3,90 Ilość czynnika 5,29kg Wymiary (SxWxG) 580x700x500mm Waga 77kg Zabezpieczenie: ciśnienie- presostat wysokiego ciśnienia sprężarka- ochrona przed przegrzaniem inwerter- ochrona przed przegrzaniem/ ochrona przed przeciążeniem poziom ciśnienia akustycznego: 45/45dB(A) Zdalny skraplacz: Moc silnika: 2x400X/220-240V, 50Hz Wymiary (SxWxG) 1562x460x688mm Waga 87kg poziom ciśnienia akustycznego: 45/45dB(A) Zabezpieczenie: sprężarka- ochrona przed przeciążeniem</p> <p>Jednostki wewnętrzne: - jednostka ścienna Qch=2,2kW/Qg=2,5kW -2szt. - jednostka ścienna Qch=2,8kW/Qg=3,2kW -1szt. - jednostka ścienna Qch=4,5kW/Qg=5,0kW -2szt.</p> <p>Akcesoria: Trójnik - 4szt Sterownik przewodowy - 5szt.</p>	kpl.	1,000
4.8.2	ST_IS_05	KNR 724/130/1	Montaż modułu sprężarkowego i zdalnego skraplacza R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
4.8.3	ST_IS_05	KNRW 215/432/1	Montaż jednostek wewnętrznych	szt.	5,000
4.8.4	ST_IS_05	KNRW 215/145/1	Pompka skroplin	szt.	5,000
4.8.5	ST_IS_05	KNR INSTAL 215/202/1	Rury chłodnicze miedziane miękkie 6.35mm w izolacji fabrycznej	m	27,400
4.8.6	ST_IS_05	KNR INSTAL 215/202/1	Rury chłodnicze miedziane miękkie 9.53mm w izolacji fabrycznej	m	22,800
4.8.7	ST_IS_05	KNR INSTAL 215/202/2	Rury chłodnicze miedziane miękkie 12.70mm w izolacji fabrycznej	m	36,700
4.8.8	ST_IS_05	KNR INSTAL 215/202/3	Rury chłodnicze miedziane miękkie 15.9mm w izolacji fabrycznej	m	45,000
4.8.9	ST_IS_05	KNR INSTAL 215/202/4	Rury chłodnicze miedziane miękkie 19.1mm w izolacji fabrycznej	m	18,000
4.8.10	ST_IS_05	KNR INSTAL 215/409/2	Montaż trójników systemowych (w dostawie urządzeń klimatyzacyjnych)	m	4,000
4.8.11	ST_IS_05	KNNR 5/410/3	Montaż sterowników przewodowych (w dostawie urządzeń klimatyzacyjnych)	szt.	5,000
4.8.12	ST_IS_05	KNR 724/513/2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,000
4.8.13	ST_IS_05	KNR 724/514/2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,000
4.8.14	ST_IS_05	KNR 724/516/2	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,000
4.8.15	ST_IS_05	KNR 724/515/2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,000
4.8.16	ST_IS_05		Dodatkowy czynnik chłodniczy R410A	kg	5,290