
PRZEDMIAR ROBÓT

Temat : **WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
DLA PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
1-GO PIĘTRA NA POTRZEBY ODDZIAŁU PATOLOGII
NOWORÓDKA**

Grupa robót: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
Klasy robót:: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Kategorie robót: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych
i klimatyzacyjnych

Obiekt : **KRAPKOWICKIE CENTRUM ZDROWIA**

Adres : **47-303 KRAPKOWICE OSIEDLE XXX-LECIA 21**

Branża : **SANITARNA**

Inwestor : **KRAPKOWICKIE CENTRUM ZDROWIA
47-303 KRAPKOWICE
OSIEDLE XXX- LECIA 21**

opracowano: czerwiec 2020 r.

Zawartość opracowania:
1. Spis działów przedmiaru robót
2. Przedmiar robót

OPRACOWAŁ :

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
1	CPV-45332000-3	INSTALACJA WODOCIAGOWA				
2	CPV-45332000-3	INSTALACJA HYDRANTOWA p.poż.				
3	CPV-45332000-3	KANALIZACJA SANITARNA				
4	CPV-45331000-6	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA				
5	CPV-45331000-6	WENTYLACJA MECHANICZNA				
6	CPV-45331000-6	INSTALACJA CHŁODZENIA POWIETRZA				
7	CPV-45331000-6	INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH (spręż.powietrza,tlenu i próżni)				

Wartość kosztorysu:

zł

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1	CPV-45332 000-3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA			0,00
		0,00		0,00	
1.1	KALK. INDYW.	Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej - rurociągi , armatura przybory sanitarne i podejścia KPI (przyjęto 100 r-g) 100,00	r-g r-g	 100,00	 100,00
1.2	N.Z. 9-10 0104-0174 lub katalog równoważny	Przewóz na odległość 5km samochodem skrzyniowym o ładowności 6,1-9,0t materiałów sztukowych.Załadowanie i wyładowanie ręczne.Nawierzchnia kat.I-III - Załadunek i wywóz materiałów z demontażu instalacji wod-kan na miejsce wskazane przez inwestora 1,00	kurs kurs	 1,00	 1,00
1.3	KNNR 4 0111-0101 analogia	Rurociągi z rur z tworzywa wielowarstwowe do instalacji sanitarnych i grzewczych w zwoju PE-Xc/Al/PE o średnicy dz-16 mm, na ścianach budynków (rury posiadające atest PZH do wody pitnej) L= w.z -65 m + cwu + cyrkul 110 m= 175 mb 175,00	m m	 175,00	 175,00
1.4	KNNR 4 0111-0101	Rurociągi z rur z tworzywa wielowarstwowe do instalacji sanitarnych i grzewczych w zwoju PE-Xc/Al/PE o średnicy dz-20 mm L= w.z. 12,0 + cwu 12,0= 24,0 mb 24,00	m m	 24,00	 24,00
1.5	KNNR 4 0128-0100	Pukanie instalacji wodociągowej w budynkach - rury z tworzywa L= 175+ 24= 199 m 199,00	m m	 199,00	 199,00
1.6	KNNR 4 0127-0102	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu wz+ cwu+ cyrk 3,00	próba próba	 3,00	 3,00
1.7	KNNR 4 0127-0200	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm 199,00	m m	 199,00	 199,00
1.8	KNNR 4 0116-0105	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do zaworów i baterii ściennych q= natrysk 1x2+ zl. gosp 1x2+ M3 x 2x1= 6 szt 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
1.9	KNNR 4 0116-0105	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o średnicy zew.16 mm q= wc 2x1 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
1.10	KNNR 4 0116-0805	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do baterii stojących o połączeniu elastycznym metalowym,o śr.zew.16mm. q= umyw 15x2 + zlewy 6x2= 42 szt 42,00	szt. szt.	 42,00	 42,00
1.11	KNNR 4 0132-0202	Zawory dla cyrkulacji typu Aquastrom Tplus Dn=15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
1.12	KNNR 4 0132-0202	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
1.13	KNNR 4 0132-0202	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
1.14	KNNR 8 0112-0600	Włączenie projektowanych przewodów z tworzywa PE do istniejącej instalacji z rur stalowych - złączki przejściow d= 20/16 mm 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
1.15	KNNR 8 0112-0600	Włączenie projektowanych przewodów z tworzywa PE do istniejącej instalacji z rur stalowych - złączki przejściow d= 20/20 mm 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
1.16	KNNR 4 0132-0202	Zawory zwrotne antyskażeniowe EA Dn 15 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
1.17	KNNR 4 0132-0202	Zawory zwrotne antyskażeniowe EA Dn 20 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
1.18	KNNR-I 0-35 0129-0700	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 16 mm d=16/9 mm(Izolacja przeciwwroszeniowa przewodów wody zimnej) 65,00	m m	 65,00	 65,00
1.19	KNNR-I 0-35 0129-0900	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 20 mm j.w. 12,00	m m	 12,00	 12,00
1.20	KNNR-I 0-35 0129-0700	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 16 mm(Izolacja przewodów wody ciepłej i cyrkulacji) 110,00	m m	 110,00	 110,00
1.21	KNNR-I 0-35 0129-0900	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 20 mm j.w. 12,00	m m	 12,00	 12,00
1.22	KNNR 7-28 0209-0100	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach murowanych,przekrój bruzd do 100 cm2 z zamaskowaniem bruzd po montażu rur 55,00	m m	 55,00	 55,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1.23	KNR 7-28 0203-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowych grubości 2 cegieł 5,00	szt.		5,00
			szt.	5,00	
1.24	KNR 7-28 0204-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach betonowych grubości do 20 cm - przez strop 4,00	szt.		4,00
			szt.	4,00	
1.25	KALK WŁASNA	Tuleje ochronne stalowe uszczelnione plastycznie d-25-50 mm q= 9x3= 27 szt 27,00	szt.		27,00
			szt.	27,00	
1.26	KALK.WŁASNA	Przejścia ognioochronne (EI120) dla rur palnych d= 16-20 mm - opaski termokurczliwe lub kołnierze termoochronne q= 4x3= 12 szt 12,00	szt.		12,00
			szt.	12,00	
1.27	KNNR 4 0135-0100	Zawory czerpalne chromowane o średnicy nominalnej 15 mm ze złączką do węża M3 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
1.28	KNNR 4 0137-0300	Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe z 2 zaworami typu "mini" o średnicy nominalnej 15 mm 10,00	szt.		10,00
			szt.	10,00	
1.29	KNNR 4 0137-0400	Baterie umywalkowe lekarskie o średnicy nominalnej 15 mm 5,00	szt.		5,00
			szt.	5,00	
1.30	KNNR 4 0137-0200	Baterie zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm z 2 zaworkami odcinającymi typu "mini" 6,00	szt.		6,00
			szt.	6,00	
1.31	KNNR 4 0137-0900	Baterie zlewowe z wysuwaną rączką i natryskiem o średnicy nominalnej 15 mm (dla zlewu gospodarczego) 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
1.32	KNNR 4 0137-0900	Baterie natryskowe ściennie z zestawem natryskowym 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
2	CPV-45332 000-3	INSTALACJA HYDRANTOWA p.poż. 0,00			0,00
				0,00	
2.1	KNNR 8 0108-0200	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25 mm na ścianie 5,00	m		5,00
			m	5,00	
2.2	KNNR 8 0122-0300	Demontaż hydrantu ściennego o średnicy 25 mm 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
2.3	KNNR 4 0106-0300	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe 2xocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych 10,00	m		10,00
			m	10,00	
2.4	KNNR 4 0106-0400	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe 2xocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych 5,00	m		5,00
			m	5,00	
2.5	KNNR 8 0112-0800	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o średnicy 50/25 mm 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
2.6	KNNR 4 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 15,00	m		15,00
			m	15,00	
2.7	KNNR 4 0126-0100	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych o średnicy do 65 mm 15,00	m		15,00
			m	15,00	
2.8	KNNR 4 0115-0300	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do hydrantów , o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 25 mm 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
2.9	KNNR 4 0138-0100	Zawory hydrantowe o średnicy nominalnej 25 mm 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
2.10	KNNR 4 0142-0100	Szafka hydrantowa wnękowa kompletna z węzłem półsztywnym d-25 mm L= 30 m + gaśnica 2,00	kpl		2,00
			kpl	2,00	
2.11	KALK.WŁASNA	Koszt badania wydajności hydrantów wewnętrznych 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
2.12	KNR 7-28 0204-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach betonowych grubości do 20 cm - przez strop 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
2.13	KALK.WŁASNA	Przejścia ognioochronne (EI120) dla rur niepalnych (zaprawa Promastop) d= do 50 mm 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
2.14	KNR-I 0-35 0129-1000	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9mm, średnica zewnętrzna rurociągu 25 mm izolacja przeciwwoszeniowa 25/9 mm 10,00	m		10,00
			m	10,00	
2.15	KNR-I 0-35 0129-1000	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 32 mm	m		5,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
		5,00	m	5,00	
3	CPV-45332 000-3	KANALIZACJA SANITARNA			0,00
		0,00		0,00	
3.1	KNNR 4 0208-0100	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach - rury typu HT do kan. wewnętrznej	m		65,00
		65,00	m	65,00	
3.2	KNNR 4 0208-0200	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach	m		5,00
		5,00	m	5,00	
3.3	KNNR 4 0208-0300	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		12,00
		12,00	m	12,00	
3.4	KNNR 4 0211-0100	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych q= wpusty 2+ zlew 7+ umyw 15+ natr 1= 25 szt	szt.		25,00
		25,00	szt.	25,00	
3.5	KNNR 4 0211-0300	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych ustęp 2	szt.		2,00
		2,00	szt.	2,00	
3.6	KNNR 4 0222-0100	Czyszczaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		2,00
		2,00	szt.	2,00	
3.7	KNNR 4 0222-0200	Czyszczaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		2,00
		2,00	szt.	2,00	
3.8	KNNR 4 0218-0100 analogia	Wpusty ściekowe nierdzewne o średnicy 50 mm	szt.		2,00
		2,00	szt.	2,00	
3.9	KNNR 4 0218-0200	Syfony z tworzywa sztucznego pojedyncze zlewozmywakowe o średnicy 50 mm	szt.		6,00
		6,00	szt.	6,00	
3.10	KNNR 4 0218-0300	Syfony z tworzywa sztucznego podwójne zlewozmywakowe o średnicy 50 mm	szt.		1,00
		1,00	szt.	1,00	
3.11	KNR 7-28 0204-0800	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100 mm w stropie betonowym grubości do 20 cm z uszczelnieniem	szt.		6,00
		6,00	szt.	6,00	
3.12	KNR 7-28 0209-0400	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych w ścianach murowanych, przekrój bruzd do 100 cm2 z zamaskowaniem bruzd (dla podejść kanalizacyjnych)	m		20,00
		20,00	m	20,00	
3.13	KALK.WŁASNA	Zabezpieczenie ognioochronne (EI60) typu CP 644 - obejmą ognioochronne lub opaski dla rur palnych PVC d-50-110 mm kanalizacyjnych w przejściach przez strop.	szt.		6,00
		6,00	szt.	6,00	
3.14	KNR 2-02 2004-0100	Obudowa rur kanalizacyjnych (piony i podejścia) płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych. Obudowa jednowarstwowa 55-01.	m2		25,00
		25,00	m2	25,00	
3.15	KALK. INDYWID	Drzwiczki rewizyjne w obudowach gips-klejowych	szt.		4,00
		4,00	szt.	4,00	
3.16	KNNR 4 0229-0501	Zlew nierdzewny jednokomorowy gospodarczy	szt.		1,00
		1,00	szt.	1,00	
3.17	KNNR 4 0229-0401	Zlewozmywak 1-komorowy z płytą ociekową z blachy nierdzewnej na szafce	szt.		5,00
		5,00	szt.	5,00	
3.18	KNNR 4 0229-0501	Zlewozmywak 2 komorowy z blachy nierdzewnej na szafce	szt.		2,00
		2,00	szt.	2,00	
3.19	KNNR 4 0230-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa lekarska z syfonem mosiężnym	kpl		5,00
		5,00	kpl	5,00	
3.20	KNNR 4 0230-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa prostokątna B=45 cm z syfonem z tworzywa	kpl		10,00
		10,00	kpl	10,00	
3.21	KNNR 4 0230-0500	Półnoga porcelanowa do umywalk	kpl		15,00
		15,00	kpl	15,00	
3.22	KNR-W 2-15G 0102-0500	Montaż w ścianie lekkiej elementów Geberit Unifix do miski ustępowej	kpl		2,00
		2,00	kpl	2,00	
3.23	KNR-W 2-15G 0104-0100	Zamontowanie miski ustępowej lejowej na elemencie montażowym	kpl		2,00
		2,00	kpl	2,00	

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
3.24	KNR-W 2-15G 0105-0100	Zamontowanie przycisku do spłuczek podtynkowych 2,00	szt.		2,00
3.25	KNNR 4 0232-0202	Kabina natryskowa prostokątna ze szkła hartowanego z brodzikiem 90x90 cm (KPL) 1,00	kpl	2,00	1,00
4	CPV-45331 000-6	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA 0,00		1,00	0,00
4.1	KALK. WŁASNA	Spuszczenie wody ze zładu c.o. i ponowne napełnienie instalacji c.o. po montażu nowej instalacji 1,00	kpl.		1,00
4.2	KALK. INDYW.	Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (grzejniki i gałazki grzejnikowe) KPI (przyjęto 50 r-g) 50,00	r-g	1,00	50,00
4.3	N.Z. 9-10 0104-0174 lub katalog równoważny	Przewóz na odległość 5km samochodem skrzyniowym o ładowności 6,1-9,0t materiałów sztukowych.Załadowanie i wyładowanie ręczne.Nawierzchnia kat.I-III - Załadunek i wywóz materiałów z demontażu instalacji c.o.na miejsce wskazane przez inwestora 1,00	kurs	50,00	1,00
4.4	KNNR 4 0405-0400	Rurociagi stalowe czarne zewn. ocynkowane - dla inst. c.o.typu Mapress,Viega,Sanha itp. o średnicy zewnętrznej 15x1,2 mm o połączeniach zaciskowych montowane na ścianach w budynku (gałazki grzejnikowe Lc= 70,0 mb) 70,00	m	1,00	70,00
4.5	KNNR 4 0405-0500	Rurociagi Mapress. o średnicy zewnętrznej 22x1,5mm j.w. 4,00	m	70,00	4,00
4.6	N.Z. 2-15P 0307-0100	Płukanie instalacji c.o. (rury stalowe) 74,00	m	4,00	74,00
4.7	KNNR 4 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach 74,00	m	74,00	74,00
4.8	KNNR-W 3 0408-0200	Wiercenie w ścianach o grub 1 c otworów o średnicy do 20-35 mm Krotność= 2,00 4,00	10 cm		4,00
4.9	KNNR-W 3 0408-0200	Wiercenie w ścianach o grub 2 c otworów o średnicy do 20-35 mm Krotność= 3,00 8,00	10 cm	4,00	8,00
4.10	KALK WŁASNA	Tuleje ochronne d-25-32 mm z uszczelnieniem plastycznym 12,00	szt.	8,00	12,00
4.11	KNNR 8 0112-0600	Włączenie nowych gałęzi grzejnikowych do istniejących pionów c.o.- złączki przejściowe stalowe DN 15/1/2" 28,00	szt.	12,00	28,00
4.12	KNNR 8 0112-0600	Włączenie nowych gałęzi grzejnikowych do istniejących pionów c.o.- złączki przejściowe stalowe DN 20/3/4" 2,00	szt.	28,00	2,00
4.13	KNNR 4 0427-0100	Rury stalowe przyłączone o średnicy nominalnej 15 mm do grzejników stalowych, aluminiowych, płytowych, o połączeniu na gwint (złączki mosiężne) dodatek za wykonanie gałęzi grzejnikowych z rur stalowych na zaprasowanie 14,00	kpl	2,00	14,00
4.14	KNNR 4 0427-0200	Rury stalowe przyłączone o średnicy nominalnej 20 mm do grzejników stalowych, aluminiowych, płytowych, o połączeniu na gwint (złączki mosiężne) dodatek za wykonanie gałęzi grzejnikowych z rur stalowych na zaprasowanie 1,00	kpl	14,00	1,00
4.15	KNNR 4 0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 15,00	szt.	1,00	15,00
4.16	KNNR 4 0429-0400	Montaż podejść kolankowo-kątowych tj: kurków podwójnych kątowych do grzejników typu np. V- regulux-duo lub równoważne 15,00	kpl	15,00	15,00
4.17	KNNR 4 0412-0100	Głowica termostatyczna typu standard (dla grzejników typu V- podłączenie dolne 15,00	szt.		15,00
4.18	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki stalowe płytowe higieniczne o podłączeniu dolnym typu np. 10 VH wielkość 400/500 mm 1,00	szt.	15,00	1,00
4.19	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe 10 VH 500/500 mm 4,00	szt.	1,00	4,00
4.20	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe 20 VH 500/800 mm 5,00	szt.	4,00	5,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
4.21	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe 20 VH 500/900 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
4.22	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe 20 VH 600/600 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
4.23	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe 20 VH 600/700 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
4.24	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe 20 VH 600/1400 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5	CPV-45331 000-6	WENTYLACJA MECHANICZNA 0,00		 0,00	0,00
5.1	KNR 2-17 0102-0200	UKŁAD NAWIEWNY Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 600 mm przy udziale kształtek do 55% (kanały wentylacyjne montowane na wspornikach lub zawiesiach z amortyzatorami drgań f-my Hilti lub równoważne) F= 9,0 m2 kanały. wewn. 9,00	m2 m2	 9,00	 9,00
5.2	KNR 2-17 0102-0400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 55% (przewody wentylacyjne montowane na wspornikach lub zawiesiach z amortyzatorami drgań f-my Hilti lub równoważne F= zewn 4,8 m2 + wewn. 7,2= 12,0 m2 12,00	m2 m2	 12,00	 12,00
5.3	KNR 2-17 0102-0500	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 55% j.w. F= zewn 8,0+ wewn 6,4= 14,4 m2 14,4	m2 m2	 14,40	 14,40
5.4	KNR 2-17 0102-0600	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 55% j.w. F= kanały czerpne zewn 25,0+ kan.zewn 2,0+ kanały wewn 0,0= 27,0 m2 27,00	m2 m2	 27,00	 27,00
5.5	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe sztywne typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=80 mm przy udziale kształtek do 35% na wspornikach i zawiesiach z amortyzatorami drgań- typu np. Hilti lub równoważne F= 5,0 mbx0,28= 1,4 m2 1,4	m2 m2	 1,40	 1,40
5.6	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe sztywne typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=100 mm przy udziale kształtek do 35% j.w. F= 2,0 mbx0,33= 0,66 m2 0,66	m2 m2	 0,66	 0,66
5.7	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=125 mm przy udziale kształtek do 35% j.w. F= 22,0 mb x 0,4 = 8,8 m2 8,8	m2 m2	 8,80	 8,80
5.8	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=160 mm przy udziale kształtek do 35% j.w. F= 5,0 mbx 0,51= 2,55 m2 2,55	m2 m2	 2,55	 2,55
5.9	KNR 2-17 0153-0800 analogia kalk. indyw.	Montaż otworów rewizyjnych w kanałach wentylacyjnych 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
5.10	KNR 2-16 0305-0100 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych matami z kauczuku syntetycznego o grub 25 mm F= 9,0+7,2+6,4= 22,6 m2 x 1,05= 23,73 m2 23,73	m2 m2	 23,73	 23,73
5.11	KNR 2-16 0305-0100 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych matami z kauczuku syntetycznego o grub 25 mm Fc= 13,41 m2x 1,05= 14,08 m2 14,08	m2 m2	 14,08	 14,08
5.12	KNR 2-16 0305-0100	Izolacja kanałów wentylacyjnych zewn. matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową np. Alu Lamella Mat gr. 100 mm F= 4,8+8,0+27,0 = 39,8 m2 x 1,2 = 47,76 m2 47,76	m2 m2	 47,76	 47,76
5.13	KNR 2-16 0601-0500	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55 mm dla kanałów wentylacyjnych na dachu 47,76	m2 m2	 47,76	 47,76
5.14	KNR 2-17 0143-0300	Czerpnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm A 500x500 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.15	KNR 2-17 0306-0100	Filtr kanałowy HEPA H13 o wym: 300x300x800 mm (88 kg) -montaż na dachu 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
5.16	KNR 2-17 0154-0300	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm 500x500x1000 mm (montaż na dachu) 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.17	KNR 2-17 0140-0100	Zawory powietrzne nawiewne kołowe o średnicy d= 80 mm 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
5.18	KNR 2-17 0140-0100	Zawory powietrzne nawiewne kołowe o średnicy d= 100 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
5.19	KNR 2-17 0140-0100	Zawory powietrzne nawiewne kołowe o średnicy d= 125 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
5.20	KNR 2-17 0138-0501	Kratki wentylacyjne nawiewne prostokątne 1025x125 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.21	KNR 2-17 0138-0501	Kratki wentylacyjne nawiewne prostokątne 1025x 75 mm 5,00	szt. szt.	 5,00	 5,00
5.22	KNR 2-17 0130-0600	Przepustnice prostokątne przeciwbieżne 1025x125 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.23	KNR 2-17 0130-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ A 450x150 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.24	KNR 2-17 0130-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ A 150x150 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.25	KNR 2-17 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy DN 80 mm 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
5.26	KNR 2-17 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy DN 100 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
5.27	KNR 2-17 0131-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy DN 125 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
5.28	KNR 2-17 0135-0400	Kłapy p.pożarowe prostokątne LX-4 650x150 mm z siłownikiem (podłączone do systemu SAP) 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.29	KNR 2-17 0135-0400	Kłapy p.pożarowe prostokątne LX-4 450x150 mm z siłownikiem j.w. 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.30	KNR 2-17 0135-0400	Kłapy p.pożarowe prostokątne LX-4 150x150 mm z siłownikiem j.w. 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.31	KALK. WŁASNA	Wykonanie przejść ognioochronnych EI120 zaprawą Promastop MG III dla kłap p.pożarowych 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
5.32	KNR 7-28 0205-0400	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych o powierzchni do 0,1 m2 w ścianach murowych o grubości 2 cegieł z zaprawianiem otworów 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
5.33	KNR 7 0206-0200 kalk. indywid analogia	Montaż konstrukcji wsporczej z kształtowników stalowych pod centralę wentylacyjną - wykonanie wibroizolacyjne na dachu budynku 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
5.34	KNR 2-17 0322-0100	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna dachowa typu np. BD-1 lub równoważna o wykon. higienicznym Vn=1810 m3/h, Vw=890 m3/h, z wymiennikiem przeciwprądowym , nagrzewnico-chłodnica freonowa 16,5 kW nawilżacz parowy 18 kW z systemem uzdatn. powietrza + koszt transportu centrali KPL. (parametry zgodne z P.T. wentylacji 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
5.35	KNR 7-08 0303-0100	Automatyka i sterowanie centrali wentyl. j.w. KPL. 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
5.36	KALK.INDYW	Rozruch i regulacja centrali wentylacyjnej 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
5.37	KALK.INDYW	Okablowanie centrali wentylacyjnej typu BD-1 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
5.38	KNR 2-17 0102-0200	UKŁAD WYWIEWNY Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 600 mm przy udziale kształtek do 55% (kanały wentylacyjne montowane na wspornikach lub zawieszach z amortyzatorami drgań f-my Hilti lub równoważne) F= 3,6 m2 kan. wewn. 3,6	m2 m2	 3,60	 3,60

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
5.39	KNR 2-17 0102-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 55% j.w. F= 10,0 zewn+ 9,0 wewn= 19,0 m2 19,00	m2		19,00
			m2	19,00	
5.40	KNR 2-17 0102-0400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 55% j.w. F= zewn 9,0 m2 + wewn. 0,0= 9,0 m2 9,00	m2		9,00
			m2	9,00	
5.41	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe sztywne typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=80 mm przy udziale kształtek do 35% na wspornikach i zawiesiach z amortyzatorami drgań- typu np. Hilti lub równoważne F= 16,0 mbx0,28= 4,48 m2 4,48	m2		4,48
			m2	4,48	
5.42	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe sztywne typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=100 mm przy udziale kształtek do 35% j.w. F= 6,0 mbx0,33= 1,98 m2 1,98	m2		1,98
			m2	1,98	
5.43	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=125 mm przy udziale kształtek do 35% j.w. F= 23,0 mb x 0,4 = 9,2 m2 9,2	m2		9,20
			m2	9,20	
5.44	KNR 2-17 0153-0800 analogia kalk. indyw.	Montaż otworów rewizyjnych w kanałach wentylacyjnych 10,00	szt.		10,00
			szt.	10,00	
5.45	KNR 2-16 0305-0100 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych matami z kauczuku syntetycznego o grub 25 mm F= 3,6+9,0= 12,6 m2 x 1,05= 13,23 m2 13,23	m2		13,23
			m2	13,23	
5.46	KNR 2-16 0305-0100 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych matami z kauczuku syntetycznego o grub 25 mm Fc= 15,66 m2x 1,05= 16,44 m2 16,44	m2		16,44
			m2	16,44	
5.47	KNR 2-16 0305-0100	Izolacja kanałów wentylacyjnych zewn. matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową np. Alu Lamella Mat gr. 100 mm F= 10,0+9,0 = 19,0 m2 x 1,2 = 22,8 m2 22,8	m2		22,80
			m2	22,80	
5.48	KNR 2-16 0601-0500	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55 mm dla kanałów wentylacyjnych na dachu 22,8	m2		22,80
			m2	22,80	
5.49	KNR 2-17 0143-0202	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm A 350x350 mm 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
5.50	KNR 2-17 0144-0101	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy d= 100 mm 7,00	szt.		7,00
			szt.	7,00	
5.51	KNR 2-17 0144-0101	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy d= 125 mm 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
5.52	KNR 2-17 0144-0101	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy d= 160 mm 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
5.53	KNR 2-17 0154-0300	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm 300x300x1000 mm (montaż na dachu) 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
5.54	KNR 2-17 0155-0200	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy DN 100/0,5 m 2,00	szt.		2,00
			szt.	2,00	
5.55	KNR 2-17 0155-0200	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy DN 125/0,5 m 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
5.56	KNR 2-17 0140-0100	Zawory powietrzne wywiewne kołowe o średnicy d= 80 mm 9,00	szt.		9,00
			szt.	9,00	
5.57	KNR 2-17 0140-0100	Zawory powietrzne nawiewne kołowe o średnicy d= 100 mm 1,00	szt.		1,00
			szt.	1,00	
5.58	KNR 2-17 0138-0501	Kratki wentylacyjne wywiewne prostokątne 625 x 75 mm 12,00	szt.		12,00
			szt.	12,00	
5.59	KNR 2-17 0130-0600	Przepustnice prostokątne przeciwbieżne 1025x75 mm 5,00	szt.		5,00
			szt.	5,00	
5.60	KNR 2-17 0130-0600	Przepustnice prostokątne przeciwbieżne 625x75 mm 12,00	szt.		12,00
			szt.	12,00	

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
5.61	KNR 2-17 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy DN 80 mm 9,00	szt.		9,00
5.62	KNR 2-17 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy DN 100 mm 1,00	szt.	9,00	1,00
5.63	KNR 2-17 0135-0400	Kłapy p.pożarowe prostokątne LX-4 350x150 mm z siłownikiem podłączone do systemu SAP 1,00	szt.	1,00	1,00
5.64	KNR 2-17 0135-0400	Kłapy p.pożarowe prostokątne LX-4 200x150 mm z siłownikiem j.w. 1,00	szt.	1,00	1,00
5.65	KALK. WŁASNA	Wykonanie przejść ognioochronnych EI120 zaprawą Promastop MG III dla kłap p.pożarowych 2,00	szt.	2,00	2,00
5.66	KNR 7-28 0205-0400	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych o powierzchni do 0,1 m2 w ścianach murowych o grubości 2 cegieł z zaprawianiem otworów 10,00	szt.	10,00	10,00
5.67	KNR 7-28 0208-0200	Przebiecie otworów w dachu żelbetowym o powierzchni do 0,1 m2, grubość stropu do 200 mm z wykonaniem obróbki blacharskiej Krotność= 2,00 5,00	szt.	5,00	5,00
5.68	KNR 2-17 0206-0100	Wentylatory wywiewne łazienkowe typu Silent 100 CZ-12 z regulatorem obrotów 5,00	szt.	5,00	5,00
5.69	KNR 2-17 0205-0100	Wentylatory kanałowe typ TD-160/100 N Silent z regulatorem obrotów 1,00	szt.	1,00	1,00
5.70	KNR 2-17 0205-0100	Wentylatory kanałowe typ TD-350/125N Silent z regulatorem obrotów 1,00	szt.	1,00	1,00
5.71	KNR 2-17 0205-0100	Wentylatory kanałowe typ 100 QUIETLINE-K 230V 2,00	szt.	2,00	2,00
5.72	KALK.INDYW	Regulacja instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej na zaworach i kratkach z opracowaniem dokumentacji z badań wydajności wentylacji nawiew 14 nawiewn + wyw 22 wywiewn. = 36 szt 36,00	otwór	36,00	36,00
5.73	KALK.INDYW	Uruchomienie i próba działania instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej 1,00	kpl	1,00	1,00
6	CPV-45331 000-6	INSTALACJA CHŁODZENIA POWIETRZA 0,000		0,00	0,00
6.1	KNR 7-24 0153-0300	Jednostka zewnętrzna - Agregat skraplający dla centrali wentylacyjnej Q ch= 18,5 kW Q grzew 5,3-20,5 kW (montaż na dachu na konstrukcji wsporczej wibroizolacyjnej) Ciężar urządzenia 126 kg 1,00	szt.		1,00
6.2	KNR-W 2-15 0306-0100 analogia	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 9,52x0,8 mm montowane na dachu budynku (połączenia na lut twardy) 8,00	m	1,00	8,00
6.3	KNR-W 2-15 0306-0200 analogia	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 15,9x1,0 mm montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych (połączenia na lut twardy) 8,00	m	8,00	8,00
6.4	KNR-I 0-35 0128-1700	Montaż otulin zimnochronnych kauczukowych , o grubości 25 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 9,52 mm 8,00	m	8,00	8,00
6.5	KNR-I 0-35 0128-1700	Montaż otulin zimnochronnych kauczukowych , o grubości 25 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 15,9 mm 8,00	m	8,00	8,00
6.6	KNR 4 0112-0201	Rurociągi do odprowadzenia skroplin o średnicy zewnętrznej 32 mm z polietylenu montowane na ścianach budynków 10,00	m	10,00	10,00
6.7	KNR 4 0218-0200	Syfony z tworzywa sztucznego do odprowadzenia skroplin d-32 mm 1,00	szt.	1,00	1,00
6.8	KALK. INDYWID	Montaż kabla elektrycznego - grzejnego typ MGF Defrost lub inny (dla podgrzewu przewodów freonowych i skroplin agregatu zewnętrznego) 18,00	m	18,00	18,00
6.9	KNR-W 3 0408-0200	Wiercenie w ścianach i stropach wiertnicą diamentową otworów o średnicy do 20-35 mm Krotność= 2,00 2,00	10 cm	2,00	2,00
6.10	KNR 7-24 0513-0400	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych. 1,00	kpl	1,00	1,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
6.11	KNR 7-24 0514-0400	Próba szczelności urządzeń, instalacji obiegu freonu i podobnych czynników. 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
6.12	KNR 7-24 0515-0400	Napełnienie urządzeń, instalacji obiegu czynnikiem chłodniczym R35 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
6.13	KNR 7-24 0516-0400	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz przepływu freonu lub chlorku metylu przez rurociągi i urządzenia 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
7	CPV-45331 000-6	INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH (spręż. powietrza, tlenu i próżni) 0,00		 0,00	0,00
7.1	KNR 4-01 0336-0100	Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej 50,00	m m	 50,00	 50,00
7.2	KNR 4-01 0330-0600	Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość wnęk do 1/2 cegły- pod szafkę SZKG V= 1,0x0,6= 0,6 m2 0,6	m2 m2	 0,60	 0,60
7.3	KNR 2-15 0601-0200	Rurociągi ciążnione gat. Cu-DHP z miedzi odtlenionej o połączeniach lutem twardym LS45 na ciśnienie do 1,0 MPa o średnicy zewn 8 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - montaż w bruzdach - w obiektach modernizowanych (w pomieszczeniach) 30,00	m m	 30,00	 30,00
7.4	KNR 2-15 0601-0200	Rurociągi ciążnione gat. Cu-DHP z miedzi odtlenionej o połączeniach lutem twardym LS45 na ciśnienie do 1,0 MPa o średnicy zewn 10 mm j.w. 45,00	m m	 45,00	 45,00
7.5	KNR 2-15 0601-0300	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - j.w. lecz o średnicy zewnętrznej 12 mm 40,00	m m	 40,00	 40,00
7.6	KNR 2-15 0601-0300	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - o średnicy zewnętrznej 15 mm, j.w. 15,00	m m	 15,00	 15,00
7.7	KNR 2-15 0601-0300	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - o średnicy zewnętrznej 18 mm, j.w. 22,00	m m	 22,00	 22,00
7.8	KNR 2-15 0601-0500	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - o średnicy zewnętrznej 22 mm, j.w. 10,00	m m	 10,00	 10,00
7.9	KNR 2-15 0604-0200	Trójniki miedziane gładkie w instalacji gazów medycznych o średnicy zewnętrznej 8 mm 12,00	szt. szt.	 12,00	 12,00
7.10	KNR 2-15 0604-0200	Trójniki miedziane gładkie o średnicy zewnętrznej 10 mm j.w. 12,00	szt. szt.	 12,00	 12,00
7.11	KNR 2-15 0604-0300	Trójniki miedziane gładkie o średnicy zewnętrznej 12 mm j.w. 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
7.12	KNR 2-15 0604-0300	Trójniki miedziane gładkie o średnicy zewnętrznej 15 mm j.w. 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
7.13	KNR 2-15 0604-0400	Trójniki miedziane gładkie o średnicy zewnętrznej 18 mm j.w. 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
7.14	KNR 2-15 0604-0500	Trójniki miedziane gładkie o średnicy zewnętrznej 22 mm j.w. 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
7.15	KNR 2-15 0606-0200	Założenie złączek miedzianych gładkich w instalacji gazów medycznych o średnicy zewnętrznej 8 mm 10,00	szt. szt.	 10,00	 10,00
7.16	KNR 2-15 0606-0200	Założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 10 mm j.w. 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
7.17	KNR 2-15 0606-0300	Założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 12 mm j.w. 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
7.18	KNR 2-15 0606-0300	Założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 15 mm j.w. 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
7.19	KNR 2-15 0606-0300	Założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 18 mm j.w. 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
7.20	KNR 2-15 0606-0400	Założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 22 mm j.w. 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
7.21	KNR 2-15 0634-0200	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 8 mm (na lut twardy) q= 12x3+10= 46 szt 46,00	złącze złącze	 46,00	 46,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
7.22	KNR 2-15 0634-0300	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 10 mm j.w. $q = 12 \times 3 + 6 = 42$ szt 42,00	złącze		42,00
			złącze	42,00	
7.23	KNR 2-15 0634-0400	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 12 mm j.w. $q = 8 \times 3 + 8 = 32$ szt 32,00	złącze		32,00
			złącze	32,00	
7.24	KNR 2-15 0634-0500	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 15 mm j.w. $q = 6 \times 3 + 4 = 22$ szt 22,00	złącze		22,00
			złącze	22,00	
7.25	KNR 2-15 0634-0600	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 18 mm j.w. $q = 6 \times 3 + 6 = 24$ szt 24,00	złącze		24,00
			złącze	24,00	
7.26	KNR 2-15 0634-0700	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 22 mm j.w. $q = 4 \times 3 + 4 = 16$ szt 16,00	złącze		16,00
			złącze	16,00	
7.27	KNR 2-15 0608-0500	Armatura w instalacjach gazów medycznych - zawory kulowe o średnicy 15 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa 4,00	szt.		4,00
			szt.	4,00	
7.28	KNR 2-15 0608-0600	Armatura w instalacjach gazów medycznych - zawory kulowe o średnicy 20 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa 8,00	szt.		8,00
			szt.	8,00	
7.29	KNR 2-15 0618-0100	Strefowy zespół kontrolno-informacyjny z sygnalizatorem optyczno-akustycznym dla trzech gazów SZKG3 1,00	kpl		1,00
			kpl	1,00	
7.30	KNR 2-15 0623-0300 analogia	Panel nadłóżkowy potrójny długość min 350 cm -wyposażenie na stanowisko po 2x O ₂ , 3xV, A: 14 gniazd 230V, min 7 gniazd wyrównywania potencjału, ssak próżniowy, monitor funkcji życiowych , oświetlenie miejscowe, instalacja przyzywowa, podwieszenie półki i uchwyty na pompy infuzyjne, kroplówki i dodatkowa aparatura monitorująca KPL. 4,00	kpl		4,00
			kpl	4,00	
7.31	KNR 2-15 0623-0300 analogia	Panel nadłóżkowy pojedynczy długość min 150 cm wyposażenie na stanowiskopo 2x O ₂ , 3xV, A: 14 gniazd 230V, min 7 gniazd wyrównywania potencjału, ssak próżniowy, monitor funkcji życiowych , oświetlenie miejscowe, instalacja przyzywowa, podwieszenie półki i uchwyty na pompy infuzyjne, kroplówki i dodatkowa aparatura monitorująca KPL. 2,00	kpl		2,00
			kpl	2,00	
7.32	KNR 2-15 0613-0100	Podtynkowy punkt poboru gazów medycznych w standardzie AGA zgodnie z normą SS8752430 1,00	kpl		1,00
			kpl	1,00	
7.33	KNR 2-15 0619-0100	Scienna tablica poboru gazów medycznych TPG dla 3 punktów poboru gazów medycznych 6,00	kpl		6,00
			kpl	6,00	
7.34	KNR 2-15 0617-0100	Oznaczenie zaworów oraz przejść przez ścianę przewodów 10,00	kpl		10,00
			kpl	10,00	
7.35	KNR 2-15 0633-0100	Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie $q = 6 \times 3 = 18$ szt 18,00	szt.		18,00
			szt.	18,00	
7.36	KNR 2-15 0633-0600	Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Przygotowanie instalacji do uruchomienia. Napełnienie 18,00	szt.		18,00
			szt.	18,00	
7.37	KNR 2-15 0633-0200	Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Przygotowanie instalacji do uruchomienia. Próba na ciśnienie do 1,0 MPa - pierwsze 30 m 1,00	odcinek		1,00
			odcinek	1,00	
7.38	KNR 2-15 0633-0300	Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Przygotowanie instalacji do uruchomienia. Próba na ciśnienie do 1,0 MPa - następne 30 m $L = 160 - 30 = 130 : 30 = 4,3$ 4,3	odcinek		4,30
			odcinek	4,30	
7.39	KNR-W 5-08 0808-0400	Roboty uzupełniające. Oznaczenie przewodów i zaworów instalacji gazów medycznych 20,00	szt.		20,00
			szt.	20,00	
7.40	KALK.INDYWID	Badanie na obecność połączeń krzyżowych na każdym etapie montażu instalacji przyjęto 8 r-g 8,00	r-g		8,00
			r-g	8,00	
7.41	KALK.INDYWID	Badanie lub sprawdzenie wydajności systemów - przyjęto 8 r-g 8,00	r-g		8,00
			r-g	8,00	
7.42	KALK.INDYWID	Przegląd oznakowania i podparć rurociągów - przyjęto 4 r-g 4,00	r-g		4,00
			r-g	4,00	
7.43	KALK.INDYWID	Badanie na obecność zanieczyszczeń cząstkami stałymi - przyjęto 6 r-g 6,00	r-g		6,00
			r-g	6,00	
7.44	KNNR-W 3 0408-0200	Wiercenie w ścianach o grub 1 c otworów o średnicy do 20-35 mm Krotność= 2,00 10,00	10 cm		10,00
			10 cm	10,00	
7.45	KNNR-W 3 0408-0200	Wiercenie w ścianach o grub 2 c otworów o średnicy do 20-35 mm Krotność= 3,00 4,00	10 cm		4,00
			10 cm	4,00	
7.46	KALK WŁASNA	Tuleje ochronne d-25-32 mm z uszczelnieniem plastycznym	szt.		14,00

Lp.	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
		14,00	szt.	14,00	
7.47	KNR 7-28 0209-0100	Wykucie bruzd poziomych w ścianach murowanych,przekrój bruzd do 100 cm2 z zamaskowaniem bruzd	m		30,00
		30,00	m	30,00	