
PRZEDMIAR ROBÓT

instalacje sanitarne

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45232460-4 Roboty sanitarne

CPV 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

CPV 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji

CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI: Budynek biurowy - centrum zarządzania eksploatacją urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych wraz z obsługą klientów Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.

ADRES INWESTYCJI: dz. ew. 50/2 z obrębu 4-90-05 przy ul. Inżynierskiej w Zielonce

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka

WYKONAWCA PRZEDMIARU: QUARTUM BIURO PROJEKTOWE

ADRES WYKONAWCY: ul. Wysoka 68a/6, 17-300 Siemiatycze

PRZEDMIAR OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Cezary Jaszczołt

DATA OPRACOWANIA: Lipiec 2020 r.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne	1	35
1.1	PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE CPV 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody	1	14
1.2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne	15	35
1.2.1	RUROCIĄGI CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne	15	23
1.2.2	PRÓBA SZCZELNOŚCI ORAZ PŁUKANIE INSTALACJI CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne	24	25
1.2.3	IZOLACJA RUROCIĄGÓW CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne	26	27
1.2.4	ARMATURA CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne	28	35
2	KANALIZACJA SANITARNA CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne	36	61
2.1	PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE CPV 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej	36	45
2.2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne	46	61
2.2.1	RUROCIĄGI CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne	46	55
2.2.2	ARMATURA CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne	56	61
3	INSTALACJA GRZEWCZA CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	62	102
3.1	POMPA CIEPŁA WRAZ Z OSPRZĘTEM CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	62	67
3.2	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	68	71
3.3	RUROCIĄGI CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	72	75
3.4	IZOLACJA RUROCIĄGÓW CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	76	79
3.5	ROZDZIELACZE CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	80	82
3.6	OGRZEWANIE PODŁOGOWE CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	83	84
3.7	INSTALACJA GRZEJNIKOWA CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	85	97
3.8	ROZRUCH INSTALACJI GRZEWCZEJ CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania	98	102
4	WENTYLACJA MECHANICZNA CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	103	131
4.1	CENTRALA WENTYLACYJNA CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	103	103
4.2	KANAŁY WENTYLACYJNE CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	104	109
4.3	UZBROJENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	110	126
4.4	WENTYLATORY KANAŁOWE CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	127	128
4.5	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE I AKUSTYCZNE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	129	129
4.6	ROBOTY TOWRZYSZĄCE CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji	130	131
5	KLIMATYZACJA CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych	132	145
5.1	JEDNOSTKA KLIMATYZACYJNA ZEWNĘTRZNA CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych	132	133
5.2	JEDNOSTKI KLIMATYZACYJNE WEWNĘTRZNE CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych	134	137
5.3	RUROCIĄGI CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych	138	139
5.4	ODPROWADZENIE SKROPLIN CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych	140	142
5.5	ROBOTY TOWARZYSZĄCE CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych	143	145

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR ROBÓT					
1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
1.1		PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE CPV 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody			
1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - odkrycie istniejącego wodociągu	m3		
d.1.1		1,0 * 1,0 * 1,30	m3	1,30	
				RAZEM	1,30
2	KNR AT-11 0101-02	Wykopy liniowe na odkład w gruncie kat. III w umocnieniu systemowym	m3		
d.1.1		{studnia wodomierzowa} 1,50 * 1,50 * 1,70	m3	3,83	
		{wodociąg} 0,90 * 1,30 * poz.7	m3	17,55	
				RAZEM	21,38
3	KNR-W 2-18 0511-02	Warstwa zagęszczonej pospółki frakcji 0/31,5 mm grubości 15 cm	m3		
d.1.1		{studnia wodomierzowa} 1,50 * 1,50 * 0,15	m3	0,34	
				RAZEM	0,34
4	KNR-W 2-18 0511-02	Warstwa piasku grubości 10 cm	m3		
d.1.1		{wodociąg} poz.7 * 0,90 * 0,10	m3	1,35	
				RAZEM	1,35
5	KNR 2-28 0313-02	Nawiertka NWz/PE wodociągowa fi 100/40 mm - włączenie do istniejącej sieci wodociągowej	kpl.		
d.1.1		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
6	KNR-W 2-18 0524-02 analiza indywidualna	Studnia wodomierzowa fi 600 RAGI wysokości 1500 mm wraz z zestawem wodomierzowym	szt.		
d.1.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
7	KNR-W 2-18 0109-01/02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej i grubości ścianki 40x2,4 mm	m		
d.1.1		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
8	KNR 2-19 0216-02 analiza indywidualna	Przejścia wodociągu przez ścianę fundamentową w tuleji ochronnej	przej		
d.1.1		1	przej	1,00	
				RAZEM	1,00
9	KNR 0-31 0116-04 uwaga pod tablicą analogia	Próba wodna szczelności przyłącza wodociągowego	m		
d.1.1		poz.7	m	15,00	
				RAZEM	15,00
10	KNR 0-31 0116-03 analogia	Dezynfekcja i płukanie przyłącza wodociągowego	m		
d.1.1		poz.7	m	15,00	
				RAZEM	15,00
11	KNR-W 2-18 0511-02	Obsypanie rur piaskiem 30 cm ponad górną krawędź rury	m3		
d.1.1		{wodociąg} (poz.7 * 0,90 * (0,04 + 0,30)) - (poz.7 * 3,14 * 0,02 * 0,02)	m3	4,57	
				RAZEM	4,57
12	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1		poz.7	m	15,00	
				RAZEM	15,00

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.1	KNR 2-01 0320-0201 + KNR 2-01 0230-01 + KNR 2-01 0236-02	Zасыpywanie wykopów gruntem z odkładu z warstwowym zagęszczeniem	m3		
		{całość robót ziemnych} poz. 1 + poz.2	m3	22,68	
		{minus warstwy podsypkowe} - (poz.3 + poz.4)	m3	-1,69	
		{minus objętość studni wodomierzowej} - 3,14 * 0,375 * 0,375 * 1,50	m3	-0,66	
		{minus objętość rur fi 40 mm} poz.7 * 3,14 * 0,02 * 0,02	m3	0,02	
		{minus objętość obsypki z piasku} - poz.11	m3	-4,57	
				RAZEM	15,78
14 d.1.1	KNR 2-01 0211-05 0214 -04	Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu z wykopów wraz z kosztami jego składowania	m3		
		{całość robót ziemnych minus zasypka wykopów gruntem z oskładu} poz.1 + poz.2 - poz.13	m3	6,90	
				RAZEM	6,90
1.2		INSTALACJE WEWNĘTRZNE CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
1.2.1		RUROCIĄGI CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
15 d.1.2. 1	KNR 0-13 0132-04	Rurociągi z rur polipropylenowych zgrzewanych PP-R średnicy 40x4,2 mm	m		
		6,25	m	6,25	
				RAZEM	6,25
16 d.1.2. 1	KNR 0-13 0132-03	Rurociągi z rur polipropylenowych zgrzewanych PP-R średnicy 32x3 mm	m		
		5,0	m	5,00	
				RAZEM	5,00
17 d.1.2. 1	KNR 0-13 0132-01 z.o.2.4.8.a) 9901-01	Rurociągi z rur polipropylenowych zgrzewanych PP-R średnicy 20x2 mm	m		
		6,50	m	6,50	
				RAZEM	6,50
18 d.1.2. 1	KNR 0-13 0132-01 z.o.2.4.8.a) 9901-01	Rurociągi z rur polipropylenowych zgrzewanych PP-R średnicy 16x2 mm	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
19 d.1.2. 1	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 25x2,5 mm	m		
		{c.w.u.} 5,0	m	5,00	
				RAZEM	5,00
20 d.1.2. 1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 20x2,25 mm	m		
		{c.w.u.} 1,25 + 1,25	m	2,50	
				RAZEM	2,50
21 d.1.2. 1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 16x2 mm	m		
		{c.w.u.} 0,75 + 0,75	m	1,50	
				RAZEM	1,50
22 d.1.2. 1	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy 15 mm do baterii	szt.		
		{pomieszczenie 0.06} 2	szt.	2,00	
		{pomieszczenie 0.07} 3	szt.	3,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
23 d.1.2. 1	KNR 0-31 0106-03	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy 15 mm do zaworów wypływowych	szt.		
		{pomieszczenie 0.02} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.06} 3	szt.	3,00	
		{pomieszczenie 0.07} 4	szt.	4,00	
		{pomieszczenie 0.17} 1 + 1	szt.	2,00	
		{pomieszczenie 0.18} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.20} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	13,00
1.2.2		PROBA SZCZELNOSCI ORAZ PŁUKANIE INSTALACJI CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
24 d.1.2. 2	KNR 0-31 0116-04 uwaga pod tablicą	Próba wodna ciśnieniowa	m		
		{rury średnicy 40 mm} poz. 15	m	6,25	
		{rury średnicy 32 mm} poz. 16	m	5,00	
		{rury średnicy 25 mm} poz. 19	m	5,00	
		{rury średnicy 20 mm} poz. 17 + poz. 20	m	9,00	
		{rury średnicy 16 mm} poz. 18 + poz. 21	m	21,50	
				RAZEM	46,75
25 d.1.2. 2	KNR 0-31 0116-03	Dezynfekcja i płukanie instalacji wodociągowej	m		
		poz. 24	m	46,75	
				RAZEM	46,75
1.2.3		IZOLACJA RUROCIĄGÓW CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
26 d.1.2. 3	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej grubości 20 mm z nacięciem wzdłużnym	m		
		{rury średnicy 40 mm} poz. 15	m	6,25	
		{rury średnicy 32 mm} poz. 16	m	5,00	
		{rury średnicy 25 mm c.w.u.} poz. 19	m	5,00	
		{rury średnicy 20 mm c.w.u.} poz. 20	m	2,50	
		{rury średnicy 16 mm c.w.u.} poz. 21	m	1,50	
				RAZEM	20,25
27 d.1.2. 3	KNR 0-31 0113-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej grubości 13 mm z nacięciem wzdłużnym	m		
		{rury średnicy 20 mm} poz. 17	m	6,50	
		{rury średnicy 16 mm} poz. 18	m	20,00	
				RAZEM	26,50
1.2.4		ARMATURA CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
28 d.1.2. 4	KNR 0-31 0111-02	Baterie umywalkowe	szt.		
		{pomieszczenie 0.06} 2	szt.	2,00	
		{pomieszczenie 0.07} 2	szt.	2,00	
				RAZEM	4,00
29 d.1.2. 4	KNR 0-31 0111-02	Bateria umywalkowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych	szt.		
		{pomieszczenie 0.07} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30 d.1.2. 4	KNR 0-31 0111-02	Baterie zlewozmywakowe	szt.		
		{pomieszczenie 0.17} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	2,00

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.2. 4	KNR 2-15/GEBERIT 0105-01	Armatura splukująca - przycisk do spluczki podtynkowej	kpl.		
		{pomieszczenie 0.06} 2	kpl.	2,00	
		{pomieszczenie 0.07} 2	kpl.	2,00	
				RAZEM	4,00
32 d.1.2. 4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne DN15 ze złączką do węża	szt.		
		{pomieszczenie 0.06} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.07} 2	szt.	2,00	
		{pomieszczenie 0.18} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.20} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	6,00
33 d.1.2. 4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór odcinające DN15	szt.		
		{pomieszczenie 0.02} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.17} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	2,00
34 d.1.2. 4	KNR 0-31 0105-01 analiza indywidualna	Podgrzewacz podumywalkowy Ariston ANDRIS R 10U wraz z podejściami	kpl.		
		{pomieszczenie 0.17} 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1.2. 4	KNR 0-35 0120-03	Podgrzewacz pojemnościowy Ariston VELIS EVO PLUS o pojemności 50l	szt.		
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2		KANALIZACJA SANITARNA CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
2.1		PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE CPV 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej			
36 d.2.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m3		
		{odkrycie istniejącego kanału sanitarnego} 2,20 * 2,20 * 1,50	m3	7,26	
		{przyłącze} 0,90 * 1,5 * 3,0	m3	4,05	
				RAZEM	11,31
37 d.2.1	KNR-W 2-18 0513-01 + KNR-W 2-18 0513-02 analiza indywidualna	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych średnicy 1000 mm na istniejącym kanale sanitarnym	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
38 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-02	Warstwa piasku grubości 10 cm	m3		
		{kanał fi 160 mm} 3,0 * 0,90 * 0,10	m3	0,27	
				RAZEM	0,27
39 d.2.1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej i grubości ścianki 160x4,2 mm	m		
		3,0 + 0,50	m	3,50	
				RAZEM	3,50
40 d.2.1	KNR 2-19 0216-04 analiza indywidualna	Przejścia kanału sanitarnego przez ścianę fundamentową w tuleji ochronnej średnicy 250 mm	przej		
		1	przej	1,00	
				RAZEM	1,00

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2.1	analiza indywidualna	Inspekcja kamerą telewizyjną kanału sanitarnego	m		
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	3,00
42 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-02	Obsypanie rur piaskiem 30 cm ponad górną krawędź rury	m3		
		{kanał fi 160 mm} (3,0 * 0,90 * (0,16 + 0,30)) - (3,0 * 3,14 * 0,08 * 0,08)	m3	1,18	
				RAZEM	1,18
43 d.2.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy kanału sanitarnego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	3,00
44 d.2.1	KNR 2-01 0320-0201 + KNR 2-01 0230-01 + KNR 2-01 0236-02	Zасыpywanie wykopów gruntem z odkładu z warstwowym zagęszczeniem	m3		
		{całość robót ziemnych} poz.36	m3	11,31	
		{minus objętość studni rewizyjnej} - 3,14 * 0,65 * 0,65 * 1,50	m3	-1,99	
		{minus warstwa podsypkowa} - poz.38	m3	-0,27	
		{minus objętość rur fi 160 mm} 3,0 * 3,14 * 0,08 * 0,08	m3	0,06	
		{minus objętość obsypki z piasku} - poz.42	m3	-1,18	
				RAZEM	7,93
45 d.2.1	KNR 2-01 0211-05 0214 -04	Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu z wykopów wraz z kosztami jego składowania	m3		
		{całość robót ziemnych minus zasypka wykopów gruntem z oskładu} poz.36 - poz.44	m3	3,38	
				RAZEM	3,38
2.2		INSTALACJE WEWNĘTRZNE CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
2.2.1		RUROCIĄGI CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
46 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z rur niskosumowych o średnicy 160 mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków	m		
		4,67 + 2,25 + 6,40 + 4,28 + 1,68 + 2,56 + 3,02 + 2,41 + 0,89	m	28,16	
				RAZEM	28,16
47 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z rur niskosumowych o średnicy 110 mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków	m		
		1,43 + 2,74 + 1,90 + 3,62 + 0,75 + 0,47 + 1,36	m	12,27	
				RAZEM	12,27
48 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z rur niskosumowych o średnicy 110 mm na ścianach	m		
		(1,0 * 4) + (8,0 * 4)	m	36,00	
				RAZEM	36,00
49 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z rur niskosumowych o średnicy 75 mm na ścianach	m		
		1,60	m	1,60	
				RAZEM	1,60
50 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z rur niskosumowych o średnicy 50 mm na ścianach	m		
		(2,0 * 4) + (1,0 * 2)	m	10,00	
				RAZEM	10,00
51 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0211-03	Wykonanie podejść odpływowych o średnicy 110 mm	podej. j.		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{pomieszczenie 0.06} 3	pode	3,00	
		{pomieszczenie 0.07} 4	j. pode	4,00	
		{pomieszczenie 0.18} 1	j. pode	1,00	
		{pomieszczenie 0.20} 1	j. pode	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	j. pode	1,00	
				RAZEM	10,00
52 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0211-01	Wykonanie podejść odpływowych o średnicy 50 mm	pode j.		
		{pomieszczenie 0.06} 2	pode	2,00	
		{pomieszczenie 0.07} 3	j. pode	3,00	
		{pomieszczenie 0.17} 1	j. pode	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	j. pode	1,00	
				RAZEM	7,00
53 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0222-01 analogia	Zawór napowietrzający średnicy 75 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
55 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne kompletne o połączeniu wciskowym o średnicy 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
2.2.2		ARMATURA CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
56 d.2.2. 2	KNR-W 2-15 0233-03 + KNR 2- 15/GEBERIT 0102-01	Miska wc wisząca ze stelażem	kpl.		
		{pomieszczenie 0.06} 2	kpl.	2,00	
		{pomieszczenie 0.07} 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	3,00
57 d.2.2. 2	KNR-W 2-15 0233-03 + KNR 2- 15/GEBERIT 0102-01	Miska wc wisząca ze stelażem dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
		{pomieszczenie 0.07} 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.2.2. 2	KNR 2-15 0221-02	Umywalka porcelanowa pojedyncza	szt.		
		{pomieszczenie 0.06} 2	szt.	2,00	
		{pomieszczenie 0.07} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	3,00
59 d.2.2. 2	KNR 2-15 0221-02	Umywka dla niepełnosprawnych	szt.		
		{pomieszczenie 0.07} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.2.2. 2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej	szt.		
		{pomieszczenie 0.17} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	2,00
61 d.2.2. 2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty podłogowe o średnicy 110 mm	szt.		
		{pomieszczenie 0.06} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.07} 2	szt.	2,00	
		{pomieszczenie 0.18} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.20} 1	szt.	1,00	
		{pomieszczenie 0.21} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	6,00
3		INSTALACJA GRZEWCZA CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
3.1		POMPA CIEPŁA WRAZ Z OSPRZĘTEM CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
62 d.3.1	analiza indywidualna	Powietrzna pompa ciepła typu monoblok F2120 typ 20 o mocy grzewczej 16,1 kW wraz z armatura zabezpieczającą i regulacyjną oraz firmowym sterownikiem	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.3.1	KNR 0-35 0208-03	Pompa obiegowa Stratos 30/1-12 PN 6/10	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
64 d.3.1	KNR 0-35 0208-03	Pompa obiegowa Stratos 25/1-6 PN6/10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65 d.3.1	KNR 2-15 0506-01	Naczynie wzbiornicze typ REFLEX NG 25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66 d.3.1	KNR INSTAL 0411-02 analiza indywidualna	Rozdzielacz poziomy DN60 długości 70 cm	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
67 d.3.1	analiza indywidualna	Orurorowanie wraz z pozostałym osprzętem wg dokumentacji projektowej (rysunek PB/S/08.0)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
68 d.3.2	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy 20 mm o połączeniach spawanych	m		
		{zasilanie centrali wentylacyjnej} 20,0 + 20,0	m	40,00	
				RAZEM	40,00
69 d.3.2	KNNR 2 1404 -04	Zabezpieczenie antykorozyjne rur poprzez malowanie	m		
		poz.68	m	40,00	
				RAZEM	40,00
70 d.3.2	KNR 5-08 0211-01 analiza indywidualna	Przewody grzewcze samoregulujące	m		
		12,50 + 12,50	m	25,00	
				RAZEM	25,00
71 d.3.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów średnicy 20 mm otulinami Thermaflex grubości 20 mm	m		
		poz.68	m	40,00	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	40,00
3.3		RUROCIĄGI CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
72 d.3.3	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 32x3 mm	m		
		{zasilanie} 5,50	m	5,50	
		{powrót} 5,50	m	5,50	
				RAZEM	11,00
73 d.3.3	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 25x2,5 mm	m		
		{zasilanie} 12,50	m	12,50	
		{powrót} 12,50	m	12,50	
				RAZEM	25,00
74 d.3.3	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 20x2,25 mm	m		
		{zasilanie} 5,0	m	5,00	
		{powrót} 5,0	m	5,00	
				RAZEM	10,00
75 d.3.3	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur PEX-AL-PE 16x2 mm	m		
		{zasilanie} 200,0	m	200,00	
		{powrót} 200,0	m	200,00	
				RAZEM	400,00
3.4		IZOLACJA RUROCIĄGÓW CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
76 d.3.4	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów średnicy 32 mm otulinami Thermaflex grubości 6 mm	m		
		poz. 72	m	11,00	
				RAZEM	11,00
77 d.3.4	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów średnicy 25 mm otulinami Thermaflex grubości 6 mm	m		
		poz. 73	m	25,00	
				RAZEM	25,00
78 d.3.4	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów średnicy 20 mm otulinami Thermaflex grubości 6 mm	m		
		poz. 74	m	10,00	
				RAZEM	10,00
79 d.3.4	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów średnicy 16 mm otulinami Thermaflex grubości 6 mm	m		
		poz. 75	m	400,00	
				RAZEM	400,00
3.5		ROZDZIELACZE CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
80 d.3.5	KNR 0-35 0219-05	Szafki rozdzielaczowe natynkowe	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
81 d.3.5	KNR 0-35 0220-13	Rozdzielacz do centralnego ogrzewania 15 sekcyjny z termostatycznym zaworem mieszającym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.3.5	KNR 0-35 0220-10	Rozdzielacz do centralnego ogrzewania 11 sekcyjny	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.6		OGRZEWANIE PODŁOGOWE CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
83 d.3.6	KNR 0-31 0301-01	Montaż ogrzewania podłogowegoz rur PE-Xc	m2		
		{pomieszczenie 0.03} 9,50	m2	9,50	
		{pomieszczenie 0.04} 11,60	m2	11,60	
		{pomieszczenie 0.09} 18,0	m2	18,00	
		{pomieszczenie 0.10} 11,0	m2	11,00	
		{pomieszczenie 0.11} 16,70	m2	16,70	
		{pomieszczenie 0.12} 16,70	m2	16,70	
		{pomieszczenie 0.16} 13,60	m2	13,60	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{pomieszczenie 0.17} 12,80	m2	12,80	
				RAZEM	109,90
84 d.3.6	KNR 0-31 0208-01	Zawory termostaticzne ADV6-K	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
3.7		INSTALACJA GRZEJNIKOWA CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			
85 d.3.7	KNR 0-31 0210-01 analogia	Przyłącza grzejnikowe podwójne Multiflex DN15	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
86 d.3.7	KNR 0-31 0208-01	Zawory grzejnikowe termostaticzne ADV6-K	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
87 d.3.7	KNR 0-31 0208-03	Zawory grzejnikowe powrotne średnicy 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
88 d.3.7	KNR 0-31 0208-05	Odpowietrzniki automatyczne średnicy 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
89 d.3.7	KNR 0-31 0205-08	Grzejniki konwektorowe typu VHV 20/142 długości 140 cm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
90 d.3.7	KNR 0-31 0205-05	Grzejniki konwektorowe typu VHV 20/142 długości 120 cm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
91 d.3.7	KNR 0-31 0205-05	Grzejnik konwektorowy typu VHV 20/142 długości 80 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.3.7	KNR 0-31 0205-05	Grzejnik stalowy typu CN-22KV2-90 długości 80 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.3.7	KNR 0-31 0205-02	Grzejnik stalowy typu CN-22KV2-60 długości 72 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
94 d.3.7	KNR 0-31 0205-02	Grzejnik stalowy typu CN-22KV2-60 długości 52 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.3.7	KNR 0-31 0206-06	Grzejnik łazienkowy COS-STAN-150-40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
96 d.3.7	KNR 0-31 0206-02	Grzejnik łazienkowy COS-STAN-70-75	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
97 d.3.7	KNR 7-24 0152-01 analiza indywidualna	Kurtyna powietrzna szerokości 240 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.8		ROZRUCH INSTALACJI GRZEWCZEJ CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania			

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.3.8	KNR 0-31 0218-03	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.72 + poz.73 + poz.74 + poz.75	m	446,00	
				RAZEM	446,00
99 d.3.8	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.98	m	446,00	
				RAZEM	446,00
100 d.3.8	KNR 0-31 0308-01	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m2		
		poz.83	m2	109,90	
				RAZEM	109,90
101 d.3.8	KNR 0-31 0308-05	Regulacja ogrzewania podłogowego	m2		
		poz.100	m2	109,90	
				RAZEM	109,90
102 d.3.8	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzej nikó w		
		poz.89 + poz.90 + poz.91 + poz.92 + poz.93 + poz.94 + poz.95 + poz.96	szt. grzej nikó w	16,00	
				RAZEM	16,00
4		WENTYLACJA MECHANICZNA CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji			
4.1		CENTRALA WENTYLACYJNA CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji			
103 d.4.1	KNR 2-17 0320-09 analiza indywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna 1600/1200 m3/h z wymiennikiem obrotowym wraz z automatyką zabezpieczająco-sterującą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4.2		KANAŁY WENTYLACYJNE CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji			
104 d.4.2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		{kanał nawiewny 800x300 mm} (0,80 + 0,30 + 0,80 + 0,30) * 10,65	m2	23,43	
		{kanał wywiewny 800x300 mm} (0,80 + 0,30 + 0,80 + 0,30) * (10,50 + 3,40)	m2	30,58	
				RAZEM	54,01
105 d.4.2	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		{kanał nawiewny 500x300 mm} (0,50 + 0,30 + 0,50 + 0,30) * (4,05 + 1,50)	m2	8,88	
		{kanał nawiewny 500x300 mm} (0,50 + 0,30 + 0,50 + 0,30) * (1,85 + 1,50 + 0,65)	m2	6,40	
				RAZEM	15,28
106 d.4.2	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		{kanał nawiewny 300x200 mm} (0,30 + 0,20 + 0,30 + 0,20) * 17,95	m2	17,95	
		{kanał wywiewny 300x200 mm} (0,30 + 0,20 + 0,30 + 0,20) * 8,90	m2	8,90	
		{kanał nawiewny 200x200 mm} (0,20 + 0,20 + 0,20 + 0,20) * 15,25	m2	12,20	
		{kanał wywiewny 200x200 mm} (0,20 + 0,20 + 0,20 + 0,20) * 8,80	m2	7,04	
				RAZEM	46,09
107 d.4.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		{kanał nawiewny fi 160 mm} 2 * 3,14 * 0,08 * (0,95 + 1,0 + 2,0 + 5,60 + 13,65 + 4,05)	m2	13,69	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{kanał nawiewny fi 125 mm} 2 * 3,14 * 0,0625 * (6,30 + 0,85 + 8,10 + 3,85 + 2,25 + 1,0 + 3,55)	m2	10,17	
		{kanał nawiewny fi 160 mm} 2 * 3,14 * 0,08 * (5,65 + 0,50 + 3,30 + 4,0 + 3,80 + 3,55 + 4,0)	m2	12,46	
		{kanał nawiewny fi 125 mm} 2 * 3,14 * 0,0625 * (3,40 + 3,95 + 1,70 + 0,75 + 1,70 + 1,70 + 4,80 + 1,20 + 2,15 + 2,10)	m2	9,20	
				RAZEM	45,52
108 d.4.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		{kanał wywiewny fi 100 mm} 2 * 3,14 * 0,05 * (1,70 + 1,70 + 2,0 + 4,0 + 3,30 + 1,90 + 4,0 + 2,0 + 4,0 + 0,40 + 1,55 + 0,50)	m2	8,49	
				RAZEM	8,49
109 d.4.2	KNR 2-17 0122-01 analiza indywidualna	Podejścia do nawiewników i wywiewników wykonane elastycznymi przewodami tłumiącymi hałas np. SONODUCT o długości minimum 1,0 m	szt		
		{nawiewniki} 15	szt	15,00	
		{wywiewniki} 21	szt	21,00	
				RAZEM	36,00
4.3		UZBROJENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji			
110 d.4.3	KNR 2-17 0146-02	Czerpnie ścienna o wymiarach 800x300 mm	szt.		
		{kanał nawiewny czerpnia ścienna o wymiarach 800x300 mm} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
111 d.4.3	KNR 2-17 0144-02	Wyrzutnia dachowa kołowa DN315	szt.		
		{kanał wywiewny} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.4.3	KNR 2-17 0144-01	Wywiew dachowy DN160	szt.		
		{kanał wywiewny} 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
113 d.4.3	KNR 2-17 0144-01	Wywiew dachowy DN100	szt.		
		{kanał wywiewny} 3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
114 d.4.3	KNR 2-17 0135-04	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca o wymiarach 800x300 mm	szt.		
		{kanał nawiewny} 1	szt.	1,00	
		{kanał wywiewny} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	2,00
115 d.4.3	KNR 2-17 0136-01	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca DN100	szt.		
		{kanał wywiewny} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
116 d.4.3	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm	szt.		
		{kanał wywiewny przepustnica o wymiarach 300x200 mm } 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.4.3	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm	szt.		
		{kanał wywiewny przepustnica o wymiarach 200x200 mm } 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
118 d.4.3	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm	szt.		
		{kanał nawiewny fi 160 mm} 6	szt.	6,00	
		{kanał nawiewny fi 125 mm} 2	szt.	2,00	
		{kanał wywiewny fi 160 mm} 2 + 1	szt.	3,00	
		{kanał wywiewny fi 125 mm} 3 + 2 + 1 + 1	szt.	7,00	
				RAZEM	18,00
119 d.4.3	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm	szt.		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{kanał nawiewny fi 100 mm} 2	szt.	2,00	
		{kanał wywiewny fi 100 mm} 2	szt.	2,00	
				RAZEM	4,00
120 d.4.3	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wymiarach 800x300 mm	szt.		
		{kanał nawiewny tłumik o wymiarach 800x300 mm} 1	szt.	1,00	
		{kanał wywiewny tłumik o wymiarach 800x300 mm} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	2,00
121 d.4.3	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm	szt.		
		{kanał wywiewny tłumik fi 160 mm} 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
122 d.4.3	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 100 mm	szt.		
		{kanał wywiewny tłumik fi 100 mm} 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 d.4.3	KNR 2-17 0139-03	Nawiewnik wirowy RFD-Q-D-K z puszką rozprężną	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
124 d.4.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny DN160	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
125 d.4.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny DN125	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
126 d.4.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny DN100	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
4.4		WENTYLATORY KANAŁOWE CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji			
127 d.4.4	KNR 2-17 0205-01 analiza indywidualna	Wentylator TD500/160 Silent	szt.		
		{kanał wywiewny} 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
128 d.4.4	KNR 2-17 0205-01 analiza indywidualna	Wentylator TD250/100 Silent	szt.		
		{kanał wywiewny} 3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
4.5		ZABEZPIECZENIE TERMICZNE I AKUSTYCZNE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH CPV 45331210 -1 Instalowanie wentylacji			
129 d.4.5	KNR 2-16 0304-01 z.o.2.2.1. 9901	Wełna mineralna o grubości minimum 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej	m2		
		poz.104 + poz.105 + poz.106 + poz.107 + poz.108	m2	169,39	
				RAZEM	169,39
4.6		ROBOTY TOWRZYSZĄCE CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji			
130 d.4.6	analiza indywidualna	Przebiecia w przegrodach budowlanych, zabezpieczenie przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane ogniochronną masą uszczelniającą	komplet		
		1	komplet	1,00	
				RAZEM	1,00
131 d.4.6	KNR 7-24 0516-01 analogia	Uruchomienie i regulacja wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
5		KLIMATYZACJA CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych			
5.1		JEDNOSTKA KLIMATYZACYJNA ZEWNĘTRZNA CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych			
132 d.5.1	KNR 7-24 0153-03 analiza indywidualna	Jednostka zewnętrzna systemu klimatyzacji FUJITSU AIRSTAGE VRF model AJY072LELAH	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.5.1	KNR 7-24 0153-03 analiza indywidualna	Agregat skraplający typ MODA-30HFN1-QRDA o mocy 8,8 kW MDV z modułem AIR-KIT	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5.2		JEDNOSTKI KLIMATYZACYJNE WEWNĘTRZNE CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych			
134 d.5.2	KNR 7-24 0130-01 analiza indywidualna	Klimakonwektor kasetonowy typu AUXB009GLEH z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.5.2	KNR 7-24 0130-01 analiza indywidualna	Klimakonwektor kasetonowy typu AUXB007GLEH z automatyką	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
136 d.5.2	KNR 7-24 0130-01 analiza indywidualna	Klimakonwektor kasetonowy typu AUXB004GLEH z automatyką	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
137 d.5.2	KNR 7-24 0130-01 analiza indywidualna	Klimatyzator typu KMB-E09N8-A1 firmy Midea Qch=2,5 kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5.3		RUROCIĄGI CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych			
138 d.5.3	KNR 0-35 0201-06	Rurociągi miedziane z rur bez szwu typu Cu DHP, połączenie elementów lutem twardym - średnice rur wg systemu FUJITSU AIRSTAGE VRF	m		
		{faza ciepła - rozprowadzenia główne} 16,70 + 3,20 + 15,40	m	35,30	
		{faza gazowa - rozprowadzenia główne} 16,70 + 3,20 + 15,40	m	35,30	
		{faza ciepła - zasilanie klimatyzatorów} 3,20 + 0,70 + 4,70 + 1,45 + 3,80 + 3,80 + 2,90 + 2,90 + 3,35 + 3,35 + 3,35 + 4,20 + 3,30 + 1,60 + 1,0	m	43,60	
		{faza gazowa - zasilanie klimatyzatorów} 3,20 + 0,70 + 4,70 + 1,45 + 3,80 + 3,80 + 2,90 + 2,90 + 3,35 + 3,35 + 3,35 + 4,20 + 3,30 + 1,60 + 1,0	m	43,60	
		{podłączenie centrali wentylacyjnej} 20,0 + 20,0	m	40,00	
				RAZEM	197,80
139 d.5.3	KNR 0-31 0113-09	Izolacja rurociągów otulinami typu FRIGO grubości 13 mm	m		
		poz.138	m	197,80	
				RAZEM	197,80
5.4		ODPROWADZENIE SKROPLIN CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych			

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
140 d.5.4	KNR 0-13 0126-03	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia	m		
		22,20 + 10,25	m	32,45	
				RAZEM	32,45
141 d.5.4	KNR 0-13 0126-02	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia	m		
		2,30 + 2,30 + 2,30 + 2,30 + 9,50 + 2,60 + 4,75 + 1,70 + 3,45 + 3,45 + 3,45 + 4,65 + 4,65 + 5,0 + 1,35	m	53,75	
				RAZEM	53,75
142 d.5.4	KNR 4-02 0220-05 analogia	Syfon kulowy podtynkowy do skroplin z blokadą antyzapachową	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
5.5		ROBOTY TOWARZYSZĄCE CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych			
143 d.5.5	KNR 7-24 0501-01	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
144 d.5.5	KNR 7-24 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu środkiem chłodniczym R410A	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
145 d.5.5	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00