

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Nazwa zadania :

**„Usuwanie awarii i prowadzenie napraw bieżących urządzeń chłodzących (klimatyzatorów typu Split, agregatów wody lodowej, central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych) zamontowanych w obiektach na terenie 4 WSKzP SP ZOZ we Wrocławiu wg załączonego zestawienia”**

Adres inwestycji:           Wrocław, ul. R. Weigla 5

Zamawiający :               4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką  
SP ZOZ we Wrocławiu, ul. R. Weigla 5

Data opracowania :        luty 2015

**BRANŻA INSTALACYJNA - KLIMATYZACJA**

## Zawartość

BRANŻA INSTALACYJNA - KLIMATYZACJA.....	1
BRANŻA INSTALACYJNA.....	3
ROZDZIAŁ I.....	3
~ ROBOTY W ZAKRESIE MONTAŻU NOWYCH URZĄDZEŃ ~.....	3
1. Przedmiot specyfikacji.....	3
2. Zakres stosowania specyfikacji.....	3
3. Zakres urządzeń objętych specyfikacją techniczną.....	3
4. Wytyczne wykonania i odbioru robót.....	14
5. Warunki prowadzenia prac naprawczych.....	16
6. Kontrola jakości robót.....	16
7. Odbiór robót i podstawy płatności.....	16

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## BRANŻA INSTALACYJNA

dla przedmiotu zamówienia:

„Usuwanie awarii i prowadzenie napraw bieżących urządzeń chłodzących (klimatyzatorów typu Split, agregatów wody lodowej, central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych) zamontowanych w obiektach na terenie 4 WSKzP SP ZOZ we Wrocławiu wg załączonego zestawienia”

### ROZDZIAŁ I

#### ~ PRACE W ZAKRESIE USUWANIA AWARII URZĄDZEŃ CHŁODZĄCYCH ~

50730000-1 – Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących

#### PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

##### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące realizacji robót w zakresie:

- Naprawy i wymiany uszkodzonych części mechanicznych,
- Naprawy i wymiany elektroniki urządzeń,
- Lokalizacji i usuwania nieszczelności,
- Uzupełniania czynnika chłodzącego,
- Uruchomienia urządzenia po naprawie.

##### **2. Zakres stosowania specyfikacji**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót przy wykonaniu prac związanych z usuwaniem awarii i prowadzenia napraw urządzeń chłodzących (klimatyzatorów typu Split, agregatów wody lodowej, central klimatyzacyjnych) zamontowanych w obiektach na terenie 4 WSKzP SP ZOZ we Wrocławiu, w tym dostawę części zamiennych i czynników chłodniczych niezbędnych do wykonania napraw.

##### **3. Zakres urządzeń objętych specyfikacją techniczną**

Zakres prac dotyczących napraw wyszczególnionych w pkt. 1 niniejszej specyfikacji dotyczy urządzeń przedstawionych w poniższej tabeli nr 1 i nr 2, wraz ze wszystkimi niezbędnymi instalacjami, uruchomieniem i wymaganymi pomiarami:

Tab. nr 1 – wykaz klimatyzatorów typu Split

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
1	Elektra	WMN18 R-RC	UPS OIOM (piwnica)	5,0	2231738879		R22/ 1,23
2	Elektra	WMN18-RC	Pracownia Echokardiografii ( USG pom.765 Kardiologia p.II cz.V)	5,0/ 5,27	853312		R22
3	LG	G12AH	Komendant parter cz. IV		312KA02311		R410A/
4	Ravanson	MSW-12-9	Pracownia Echokardiograf. (pom. 931p.3 cz. IV)		504207787	2005	R407c/0,8 8
5	Ravanson	MSW-18-9 AREN	Zakład Radiologii Lekarskiej, opisownia lekarzy radiologów pom.251,parter cz. II	elekt.1,88	601201455	2006	407c/ 1,5
6	Ravanson	MSW 12-9AREN	Poradnia Urologiczna Poliklinika pom.112 bud. nr 36	moc elektr.1,16	601201204	2006	R407c/0,8 8
7	Toshiba	RAS-16NKV-E	Blok Operacyjny Urologii p.1cz. V	4,62/ 5,9	52600006	2006	R410A
8	Toshiba	RAS-16NKV-E	Blok Operacyjny Chirurgii p.1cz. V	4,62/ 5,9	52600006	2006	R410A
9	Toshiba	RAS-16NKV-E	Blok Operacyjny Chirurgii p.1cz. V	4,62/ 5,9	52501998	2006	R410A
10	Toshiba	RAS-16NKV-E	Blok Operacyjny Chirurgii p.1cz. V	4,62/ 5,9	52600009	2006	R410A
11	LG	S18AT	Blok Operacyjny Neurochirurgii p.1 cz. V	5,28/ 6,07	003TKZQ008 93	2010	R410A/1, 2
12	MPM Product	AUS-12H35C110 B7	Kliniczny Oddział Kardiologii pom. 710 p. 2, cz.II	3,5	MPM 0801-0078	2010	R407c/0,7 3
13	MPM Product	AUS-12H35C110 B7	Kliniczny Oddział Kardiologii pom. gabinet lekarski p. 2, cz. II	3,5		2010	R407c/0,7 3
14	Multisplit LG	FM40AH+ 2*MT18AH	Zakład Medycyny Nuklearnej parter cz. IV			2009	R410A/1, 35
15	Klimatyzator DAIKIN	4P018718-1C/RR100B8V3B	Zakład Radiologii Lekarskiej( pom. techn. rezonansu magn.)	4,5	1601722 (Multi wspólna jednostka zewnętrzna)	2006	R410A/3, 7
16	Klimatyzator DAIKIN	4P018718-1C/RR100B8V3B	Zakład Radiologii Lekarskiej( pom. techn. rezonansu magn.)	4,5	1601722 (Multi wspólna jednostka zewnętrzna)	2006	R410A/3, 7

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
17	Agregat freonowy zewn. (współpracujący z jedn.wewn.klimatyzatorami DAIKIN	RR100B8V3B	Zakład Radiologii Lekarskiej ( rezonans magn. taras)	9,0/ 4,5	1601722	2006	
18	Fujitsu	ASY14USBCW	Poradnia Kontroli Symulatorów i Kardiowerterów pom.766 p. 2 cz.V	4,25/ 4,8	E005976/E006956	2006	R410A/1,1
19	Mitsubishi	MSC-GA35VB/MUGA35VB	Kliniczny Oddział Ortopedii (pok. lekarzy) i Traumatologii Narządów Ruchu (parter, cz. VI)	3,42/ 1,1	6027057/6004569	2006	R410A
20	Mitsubishi Electric	MSZ-GE60NA/MUZ-GE60VA	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu (p.1, cz. VII)	6,0/ 6,8	1004536T		R410A/1,8
21	YORK	YHEB18FS-AAF	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu (p.1, cz. VII)	5,3	000701471060800006	2007	R407
22	YORK	YHEB18FS-AAF	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu (p.1, cz. VII)	5,3	000701471060800070	2007	R407
23	YORK	YHEB18FS-AAF	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu (p.1, cz. VII)	5,3	000801471060800147	2007	R407
24	LG	G12AH	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu (p. 1, cz. VI, UPS)	3,5/ 1,5	512KABF05597/512KAH610833	11.09.2007	R410A
25	LG	MS18AH	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu(tomograf parter cz. VI)	5,80	404KAWQ00217	2007	R410A

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
26	LG	MS07AH	Kliniczny Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu (tomograf parter cz. VI)	2,344	405KAMA01587	2007	R410A
27	GENERAL	ASHB18LCD/AOHS18LCD	Kliniczny Oddział Kardiologii (sala audiowizualna p.IIIcz.IV przy kl.10)	5,20	E000065/E000028	2007	R407c
28	LG	ES-H096JLA0/ES-H096JLA0	Kliniczny Oddział Kardiologii angiograf (strych cz. V)	2,639	0710TK05484/0710TK05243	2008	R410A
29	LG	ES-H186KLA0	Kliniczny Oddział Kardiologii angiograf (strych cz. V)	5,278	0707TK02325/0707TK02077	2008	R410A
30	LG	S12AW Neo Plasma	Zakład Analityki Lekarskiej (białka pom. 301, parter cz. IV)	3,510	801KAPB03400	2008	R410A/1,00
31	LG	S24AHP/S24AHP	Centralna Sterylizacja (parter cz. II)	6,392	0801TK00072/0801TK00068	2008	R410A/1,6
32	Fujitsu	ASY12USBCW/EOY12UGBC	Pracownia Mamografii (parter cz. II)	3,7	E044932/E045274	2008	R410A/0,97
33	LG	ES-H246KLA0	Centralna Sterylizacja (parter cz. II)	6,393	804TKPD000304/804TKHN000305	2008	R410A/1,6
34	Fujitsu	AUYF14LAL/AOYA14LACL	Apteka Szpitalna cytostatyka, (bud. nr 2, parter) zamontowany w dniu 29.12.2011r. na kuchni szpitalnej	4,30 / 1,33	R000474/E001759	2009	
35	LG	ES-H246KLA0	Centralna Sterylizacja (parter cz. II)	6,393	804TKVZ000303/804TKWK000297	2008	R410A/1,6
36	Fujitsu	AUYF14LAL/AOYA14LACL	Apteka Szpitalna cytostatyka (bud. nr 2, parter)	4,30/ 1,33	R000310/E001700	2009	R410A
37	LG	MS07AH/M18AH	Zakład Medycyny Nuklearnej ( przy kl. nr7, parter pom.299)	2,051	712KAHG03601/803KADT00066 (Multi)	2008	R410A
38	Fujitsu	ASY14USBCW/EOY14USBC	Blok Operacyjny Chirurgii (p.1, cz. V)	4,25	E017118/E015037	2009	R410A

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
39	LG	MS07AH/M18AH	Zakład Medycyny Nuklearnej (przy kl.nr 7, parter pom.299)	2,051	712KAHG03601/803KADT00066 (Multi)	2008	R410A
40	LG	K24AH	Sekcja Gazów Medycznych ( pom. pomp próżniowych piwnica cz. IV)	6,832	905TKNA000551/904TKYU000482	2009	R410A/1,6
41	LG	S24AW	Komenda z Asystentem Komendanta ds..Pielęgniarstwa (parter,cz.IV serwerownia informatycy)	7,0	804KAZK00189/805KAZK00029	2008	R410A
42	LG	K24AH	Sekcja Gazów Medycznych (sprężarkownia piwnica cz.II)	6,832	905TKNA000519/904TKCY000483	2009	R410A/1,6
43	Dospel Pro Line	DOS 35HR-N12/ DOS 35HR-BN04	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (pom. 428 p.I, cz.I)	3,3/ 3,8	07DO101738 /07DO104928	2009	R407c/09
44	Hundai	HAC-GS12HRCL	Kliniczny Oddział Chirurgii Szcękowo-Twarzowej pok. lekarski (p.I, cz.I)	3,5	HY07020908 / HY07021644	2009	R407c/0,77
45	Dospel Pro Line	DOS 35HR-N12/ DOS 35HR-BN04	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (pom. 429 p.I, cz.I)	3,3	07DO100458 /07DO104930	2009	R407c/09
46	Hundai	HAC-GS12HRCL	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (pom.430 p.I, cz.I)	3,5/ 3,8	HY07021185 / HY07021686	2009	R407c/0,77
47	Hundai	HAC-GS12HRCL	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (pom.408 p.I, cz.I)	3,5	HY07020915 / HY07021690	2009	R407c/0,77
48	Hundai	HAC-GS12HRCL	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (pom.406 p. I, cz. I)	3,5	HY07021768 / HY07021743	2009	R407c/0,77
49	LG	S12AHP	Zakład Analityki Lekarskiej Pracownia Mikrobiologii bud.nr 3, pom. 9	3,519/3,753	SN0802TK00616/SN0802TK00420	2009	R410A
50	LG	S18AHP	Kliniczny Oddział Urologiczny (p.1, cz. II)	5,3	SN0803TK00877/SN0801TK00241	2009	R410A
51	LG	K18AH	Kliniczny Oddział Kardiologii (pom. prof. przy sekretariacie p.2 cz.II)	5,3	SN904TKRT000478/SN903TKQE000404	2009	R410A
52	Elektra	WMN12/ GCN 12 RC	Zakład Medycyny Nuklearnej (parter cz. IV u kierownika)				R22/ 1,18

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
53	Zanotti	MZS320T01F	Magazyn Odpadów (bunkier)	4,2	1012900B	2010	R404A
54	Elektra	WMN-A 12 RC	Odział Płucny z Chemioterapią Sala chorych pom.604 p.2, cz.I	3,4/ 3,6	852366-E01		R22/ 1,18
55	Elektra	WMN-A 12 RC	Odział Płucny z Chemioterapią Sala chorych pom.608 p.2, cz.I	3,4/ 3,6	891015-01		R22/ 1,18
56	CHIGO	KF-25GW/Xc	Odział Płucny z Chemioterapią Sala chorych pom.610 p.2, cz.I	0,94/ 2,6	0069820		R410A
57	CHIGO	KF-25GW/Xc	Odział Płucny z Chemioterapią Sala chorych pom.618 p.2, cz.I	0,94/ 2,6	069768		R410A
58	CHIGO	KF-25GW/Xc	Odział Płucny z Chemioterapią Sala chorych pom.626 p.2, cz. I	0,94/ 2,6	079811		R410A
59	Samsung	AQV18UGAN/AQV18UGAX INWERTER	Kardiologia, Neurochirurgia, UPS piwnica cz. III	5,0/ 6,0	YOZ5PAJZ200125T/Y0Z6PAEZ200048T	2010	R410A/1,45
60	Samsung	AQV12FKN/AQV12FKX INWERTER	Kardiologia R UPS, piwnica cz. IV	3,3/ 4,0	Y2VKPAJZ200092V/Y2VJPAEZ400488X	2010	R410A/0,8
61	Samsung	AQV12FKN/AQV12FKX INWERTER	UPS-SOR, Neurologii, Blok Operacyjny Chirurgii Urazowej piwnica cz. VII	3,3/ 4,0	Y2VKPAJZ200093L/Y2VJPAEZ400481B	2010	R410A
62	Samsung	AQ18UGAN/AQV18UGAX	Hemodynamika-Gabinet Lekarski pom. nr 772 p. 2, cz.V	5,2/ 5,8	YOXDPAK200075D/YOXFPACZ20097Z	2010	R410A
63	Samsung	AQ12FKN/AQ12FKX	Blok Operacyjny Okulistyki p.3, cz. II	3,5/ 3,8	A2W4PAJZ200357P/Y2W2PACZ400328E	2010	R410A
64	Samsung	AQ12FKN/AQ12FKX	Blok Operacyjny Okulistyki p.3, cz. II	3,5/ 3,8	A2W4PAJZ200421P/Y2W2PACZ400302E	2010	R410A
65	Samsung	AQ12FKN/AQ12FKX	Zakład Analityki Lekarskiej pom. nr 327 parter, cz. V	3,5/ 3,8	Y2W4PAJZ200206Y/Y2W2PACZ200038Z	2010	R410A/0,84
66	Samsung	AQ18UGAN/AQ18UGANX	Pralnia część czysta pom. suszarek	5,2/ 5,8	YOXDPAKZ200056B/YOXFPACZ200055H	2010	R410A



Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
67	Samsung	AQ18UGAN / AQ18UGAN X	Pralnia część czysta pom. suszarek	5,2/ 5,8	YOXDPAKZ20 056J/YOXFPA CZ200074P	2010	R410A
68	LG	UV48/ UU48W	Zakład Radiologii Lekarskiej (Tomograf p. CR, piwnica cz.II)	14,1	904KAXV000 42/904KADT 00010	2010	R410A
69	LG	UV48/ UU48W	Zakład Radiologii Lekarskiej (Tomograf p. CR piwnica cz.II)	14,1	904KAZIL00 005/904KAE D00012	2010	R410A
70	AIRWELL	SX 9DC INV/ GC 9DC INV	Zakład Radiologii Lekarskiej (Tomograf p. TK parter cz.I)	2,5/ 0,63	7SP061420	2010	R410A
71	Mc QUARY	M5LC020C	Zakład Radiologii Lekarskiej pom. Cr-wypalania płytek pom. 281 parter cz.II	moc elektr.1,602	2049090200 443		R410A/1, 375
72	Ravanson	MSW07-2AREN	Kliniczny Oddział Kardiologii (u prof. - Kierownik p.2 cz.II)		303210108	2003	R407c/0,7 2
73	Fuji	R0-12UD	Zakład Analityki Lekarskiej Zakład Koagulologii (CITO) pom. 361 parter cz.VI	3,25/ 3,95	E049677		R410A/0, 75
74	ZIBRO	S1135	Zakład Analityki Lekarskiej Pracownia Biochemii pom. 315/319 parter cz.V	3,5/ 3,7			R410A
75	ZIBRO	S1126	Zakład Analityki Lekarskiej Pracownia Immunochemii pok. 323/325 parter cz.V	2,6/ 2,8			R410A
76	Fuji	RS-9UB	Zakład Analityki Lekarskiej Pracownia Hematologii (pobieralnia krwi) pom. 333 parter cz.V	2,6/ 2,95	E009109/ E010621		R410A/0, 65
77	LG Neo Plasma	S18 AHP	Zakład Analityki Lekarskiej Pracownia Hematologii pom. 331 parter cz.V	5,42/ 5,80	411KABF014 05		R410A/1, 25
78	LG	609AH	Kliniczny Oddział Kardiologii WARCEF pom.767 p.2 cz.V	2,64/ 2,73	411KAZK032 13		R410A/0, 82
79	Ravanson	MSW-09-0 AREN	Kliniczny Oddział Kardiologii WARCEF pom.761 p.2 cz.V			2004	R407c/0,7 8
80	YORK	YJEB24FS-AAA	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (sala operacyjna) p.1cz. I	7,3			407c/
81	YORK	YJEB18FS-AAA	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (sala operacyjna) p.1cz. I	5,13			407c/

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
82	YORK	YJEB12FS-AAA	Kliniczny Oddział Otolaryngologiczny (gabinet zabiegowy p.1cz. I	3,37			407c/0,68
83	Daikin	RN50E3V1B	Prosektorium bud. nr 3		6600227	2006	R410A/1,7
84	CoolExpert	KFR-09NC2	Zakład Analizy Lekarskiej Pracownia Mikrobiologii bud. nr 3, pom. 9	1,20/ 1,15	63229900896		407c/
85	LG	G12AH	Centrala telefoniczna		404KAPB11024/311KA11742	2012	
86	Rcool	TAC-18	Bar (w piwnicy cz. IV)	2,27/2,145			R410A
87	Rcool	TAC-18	Kuchnia - bar (w piwnicy cz.IV)	2,27/2,145			R410A
88	Rcool	TAC-24	Kiosk bud. nr 1, parter cz. V	2,3			R410A
89	Fujitsu	AFY16AAD-W	OIOM				R22
90	Fujitsu	AFY16AAD-W	OIOM				R22
91	Fujitsu	AFY16AAD-W	OIOM				R22
92	NAGANO	KFR-G1G/Xc-23/KFR-61W/Xc	Sala konferencyjna (przy Psychiatrii p.1 cz. III)	6,1/ 6,3	C1G4200885	2009	R407C/1,90
93	Aricon MDV	MOV36HN2	Oddział Ginekologii i Neurologii cz. VII	10,5	C70301420070840240004	2008	R407C
94	Fujitsu INVERTER	ASYA07LGC/AOYR07LGC	Zakład Radiologii Lekarskiej RTG Kostny parter cz. II	2,1/ 3,0	E014075/E021933	2010	R410A/0,65
95	Fujitsu INVERTER	ASYA97LACM/AOY24LMAM2	Zakład Radiologii Lekarskiej RTG Kostny parter cz. II	2,5/ 5,8	E059104/T048186	2010	R410A/0,65
96	Fujitsu INVERTER	ASYA97LACM/AOY24LMAM2	Zakład Radiologii Lekarskiej RTG Kostny parter cz. II	2,5/ 5,8	E059086/T048186	2010	R410A/0,65
97	Samsung	AQ12FKN/AQ12FKX	Zakład Analizy Lekarskiej Rejestracja parter cz. V	3,5	Y2W4PA12501103F/Y2W2PACZ501646P	2010	R410A
98	Samsung INVERTER	AQV24UGAN/AQV24UGAX	Ośrodek Przetwarzania Informacji pom. serwerowni parter cz. IV	6,8	YOZBPAKS200249J/YOZCPAEZ700006J	2010	R410A
99	Samsung	AQ12FKN/AQ12FKX	Zakład Analizy Lekarskiej Rejestracja parter cz. V	3,5	Y2W4PA12501245V/Y2W2PACZ2501635X	2010	R410A

Lp	Firma	Typ	Miejsce zainstalowania	Moc chłodnicza kW	Numer fabryczny	Rok montażu	Rodzaj Freonu/ ilość w kg
100	Samsung	AQ12FKN/ AQ12FKX	Neurochirurgia pom. gabinet lekarski 465 p. 1, cz. III	3,5	Y2W4PA1250 1249K/ Y2W2PACZ50 1645A	2010	R410 A
101	Samsung	AQV18UGA N/ AQV18UGA X	Bud nr 3, Patomorfologia , sala sekcyjna	5,0	YOZSPAJZ800 OZIT/YOZPAE Z400017K	2010	R410A
102	Samsung	AQ12FKN/ AQ12FKX	Bud nr 3, Patomorfologia	3,5/ 3,8	Y2W2PACZ90 0011T (zewn.)	2010	R410A
103	Samsung	AQ12FKN/ AQ12FKX	Bud nr 3, Patomorfologia	3,5/ 3,8	Y2W2PACZ90 0070T (zewn.)	2010	R410A
104	Fuji Electric	RS-7V/RO- 7V	SOR gabinet lekarzy	2,2/ 2,3	E005174	2011	R410A/0, 60
105	LG Inwerter	E24SQ/ S24AQU	Klinika Chirurgiczna Pracownia Endoskopii	5,0	203KAJP000 76201KAUU0 0678	2012	R410A
106	LG	G12AH	Centrala telefoniczna	2,5	404KAPB110 24/311KA11 742	2012	R410A

Tab. nr 2 – wykaz central i agregatów

LP	Nazwa i typ urządzenia	Nr fabr.	Rok prod./ miejsce zainstalowania
1	Centrala wentylacyjna OPTYMA KRYSZTAŁ N1-P-BO-He/CH/FW-We560 o wydajności V= 560 m <sup>3</sup> /h, nagrzewnica elektr. o mocy Q <sub>nel.</sub> =9 kW, chłodnica o mocy Q <sub>ch</sub> =2,96 kW, moc silnika wentylatora N <sub>s</sub> =0,55 kW	C377/10	2010 RTG kostny gwarancja 16.09.2010
2	Centrala wentylacyjna OPTYMA KRYSZTAŁ N1S-L-BO-HE o wydajności V <sub>n</sub> = 905 m <sup>3</sup> /h, nagrzewnica elektr. o mocy Q <sub>nel.</sub> =15 kW, moc silnika wentylatora N <sub>s</sub> =0,55 kW		2010 tomograf TK (nowy) gwarancja 9.06.2010
3	Centrala wentylacyjna TLP 160/2,1 , o wydajności V <sub>n</sub> =150 m <sup>3</sup> /h, moc nagrzewnicy Q <sub>nel.</sub> =2,176 kW, moc silnika wentylatora N <sub>s</sub> = 63W	010/1872/0 91103 630998- 034	stomatologia bud. 9 RTG
4	Centrala wentylacyjna nawiewna WBV typ „BS”(KN1) V <sub>n</sub> =900 m <sup>3</sup> /h Q <sub>n</sub> =15,00 kW, Q <sub>ch</sub> =5,9 kW	C13883/07	stary tomograf
5	Centrala wentylacyjna nawiewna typ GOLEM 2D wielkość 2, V <sub>n</sub> =5720m <sup>3</sup> /h, N <sub>s</sub> =3 kW	9641/09	2009 bud.9
6	Centrala klimatyzacyjna typ Gea-Atplus-15.10 HVVV nawiew V <sub>n</sub> =4600 m <sup>3</sup> /h, Q <sub>n</sub> =18 kW, Q <sub>ch</sub> =24,7 kW, N <sub>s</sub> =4,0 kW, wywiew V <sub>w</sub> =4140 m <sup>3</sup> /h, N <sub>s</sub> =1,5 kW	078215152 70100	2005 SOR

LP	Nazwa i typ urządzenia	Nr fabr.	Rok prod./ miejsce zainstalowania
7	Centrala klimatyzacyjna typ Gea- Atplus-10.10 HVVV nawiew $V_n=3190 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=12 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=17,2 \text{ kW}$ , $N_s=3,0 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=2170 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,55 \text{ kW}$	078215152 70200	2005 SOR
8	Centrala wentylacyjna typ Gea- Atpicco-10.05 IVBV nawiew $V_n=680 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=13 \text{ kW}$ , $N_s=0,12/0,5 \text{ kW}$	079516455 00300	2005 SOR
9	Centrala wentylacyjna typ Gea- Atpicco -10.05 HIVBV wywiew $V_w=670 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,05/0,20 \text{ kW}$ ,	079516455 00200	2005 SOR
10	Centrala wentylacyjna typ Gea- Atpicco -10.05 HIVBV nawiew $V_n=750 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=14,0 \text{ kW}$ , $N_s=0,12/0,5 \text{ kW}$	079516455 00100	2005 SOR
11	Centrala wentylacyjna typ Gea- Atpicco -10.05 HIVBV wywiew $V_w=610 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,05/0,20 \text{ kW}$	079516455 00400	2005 SOR
12	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH3P3BZ $V_n=3310 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=32 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=10 \text{ kW}$ , $N_s=2,2 \text{ kW}$	15094/2006	2006 psychiatria
13	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH2P3BZ wywiew $V_w=1860 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,4/0,33 \text{ kW}$	15093/2006	2006 psychiatria
14	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech typ TWH3P3BZ, $V_n=3100 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,1 \text{ kW}$ , moc nagrzewnicy elektr. $Q_{nel.}=26,9 \text{ kW}$ , moc chłodn. $Q_{ch}=17,7 \text{ kW}$ , (nawiewna)	15186/2006	2006 rezonans magnet.
15	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH3P3BZ, $V_w=3100 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,5 \text{ kW}$ . (wywiewna)	15187/2006	2006 rezonans magnet.
16	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH2P3BZ nawiewna (KN1) $V_n=860 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=11,01 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=7,37 \text{ kW}$ , $N_s=0,37 \text{ kW}$	15097/2006	2006 chirurgia urazowa
17	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH 2 P3BZ nawiew (KN3) $V_n=2100 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=16,26 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=9,57 \text{ kW}$ , $N_s=1,1 \text{ kW}$ , $Q_{nel.}=3,8 \text{ kW}$	15141/2006	2006 laboratorium „CITO”
18	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH 2P3BZ wywiew (KW3) $V_w=2320 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,1 \text{ kW}$	15142/2006	2006 laboratorium „CITO”
19	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech typ TWH2P3BZ nawiewna (KN2) $V_n=2350 \text{ m}^3/\text{h}$ , ( $Q_n=22,95 \text{ kW}$ ), $Q_{ch}=19,79 \text{ kW}$ , $N_s=3,0 \text{ kW}$	15095/2006	2006 chirurgia urazowa
20	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH 2P3BZ wywiew (KW2) $V_w=1980 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,75 \text{ kW}$	15096/2006	2006 chirurgia urazowa
21	Centrala wentylacyjna Kombi DIWER 64-64H6 nawiew $V_n=900 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=13,0 \text{ kW}$ , $N_s=0,75 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=810 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,37 \text{ kW}$	07-3-035	2007 chirurgia urazowa gipsownia
22	Centrala wentylacyjna WEGER typ ZL 96 nawiewna (N1) $V_n=4000 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=25,60 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=18,50 \text{ kW}$ , $N_s=2,2 \text{ kW}$	07-3-076/1	2007 Pralnia
23	Centrala wentylacyjna WEGER typ ZL 66 nawiewna (N2) $V_n=2900 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=18,60 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=13,20 \text{ kW}$ , $N_s=1,1 \text{ kW}$	07-3-076/2	2007 Pralnia

LP	Nazwa i typ urządzenia	Nr fabr.	Rok prod./ miejsce zainstalowania
24	Centrala klimatyzacyjna KN1, nawiew $V_n=4330 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=40,82 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=35,16 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=29,5$ , $N_s=4,0 \text{ kW}$ wywiew $V_w=3830 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,5 \text{ kW}$	14799/05	2005 Hemodynamika
25	Centrala klimatyzacyjna KN2, nawiew $V_n=3070 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_n=28,94 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=26,13 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=24,36 \text{ kW}$ , $N_s=2,2 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=3070 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,1 \text{ kW}$	14781/05	2005 hemodynamika
26	Centrala wentylacyjna typ WX-500 EV	6520054	2005 Izba przyjęć, depozyt pom. pro-morte
27	Centrala wentylacyjna typ WX-700 EV	80200536	2005 izba przyjęć, depozyt pom. pro-morte
28	Centrala grzewczo wentylacyjna TLP200/3 firmy Systemair, $V_n=380 \text{ m}^3/\text{h}$		RTG bud. nr 1 cz. II
29	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech KWH 06 B3/Z nawiew $V_n=5170 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=47 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=28,63 \text{ kW}$ , $N_s=5,5 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=4400 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,5 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=39,65 \text{ kW}$	13754/2004	2004 Zespół Wzmoczonego Nadzoru Kardiologicznego
30	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech KWH 04 B3/Z KNW4 , nawiew $V_n=3500 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=35,602 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=18,35 \text{ kW}$ , $N_s=4,0 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=3050/1525 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=2,0/0,5 \text{ kW}$ $Q_{odz.}=19,04 \text{ kW}$	12506/2001	Kardiochirurgia Sala Intensywnego Nadzoru doba „0”
31	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech KWH 04 B3/Z KNW1 , nawiew $V_w=3020 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=32,768 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=19,8 \text{ kW}$ , $N_s=3,0 \text{ kW}$ , wywiew $V_n=2540/1270 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,5/0,33 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=17,67 \text{ kW}$	12503/2001	Kardiochirurgia Sala operacyjna nr 35C
32	Centrala Clima Tech KWH 03 B3/Z KNW6 nawiew $V_n=2100/1050 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=19,936 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=11,605 \text{ kW}$ , $N_s=1,4/0,33 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=2000/1000 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,95/0,25 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=13,28 \text{ kW}$	12508/2001	Neurochirurgia
33	Centrala Clima Tech KWH 08 B3/Z KNW5 nawiew $V_n=8210/4105 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=83,529 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=44,554 \text{ kW}$ , $N_s=5,9/1,45 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=7330/3665 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=3,6/0,9 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=44,06 \text{ kW}$	12507/2001	Kardiochirurgia Sala Intensywnego Nadzoru doba 1i2
34	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech KWH 06 B3/Z KNW2 , nawiew $V_n=6050 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=65,661 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=40,376 \text{ kW}$ , $N_s=7,5 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=5080/2540 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=3,6/0,9 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=32,02 \text{ kW}$	12504/2001	Kardiochirurgia Sala nr 35”A” i „B”

LP	Nazwa i typ urządzenia	Nr fabr.	Rok prod./ miejsce zainstalowania
35	Centrala Clima Tech KWH 08 B3/Z KNW3 nawiew $V_n=7730/3865 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_n=78,622 \text{ kW}$ , $Q_{ch}=40,61 \text{ kW}$ , $N_s=4,4/1,1 \text{ kW}$ , wywiew $V_w=7840/3740 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=3,6/09 \text{ kW}$ , $Q_{odz.}=42,06 \text{ kW}$	12505/2001	Kardiochirurgia korytarz czysty, mag. czysty perfuzji, dyżurka, sterylizatorni, laboratorium, dyżurka pielęgniarek, anestezjologii
36	VTS Clima typ CV-P 2PX298A/1-N		Neurologia, Naczyniówka
37	Centrala klimatyzacyjna(nawiew) VS-21-L-GH2/F o wyd. $V=1800 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=1,229 \text{ kW}$ , wymiennik glikol. $Q_{gl}=2,3 \text{ kW}$ , $Q_{gz}=12 \text{ kW}$ , chłodnica $Q_{ch}=16,7 \text{ kW}$ , nagrzewnica $Q_n=16,46 \text{ kW}$	8-110-09- 3021- 00143	Medycyna nuklearna 12.10.2009
38	Centrala klimatyzacyjna(wywiew) VS-21-R-6 o wyd. $V=1800 \text{ m}^3/\text{h}$ , $N_s=0,529 \text{ kW}$ , wymiennik glikol. $Q_{gl}=2,3 \text{ kW}$ (lato), $Q_{gz}=12 \text{ kW}$ (zima)	8-110-09- 3021- 00144	Medycyna nuklearna 12.10.2009
39	Agregat chłodniczy		SOR
40	Agregat chłodniczy		Hemodynamika
41	Agregat chłodniczy		Medycyna Nuklearna 12.10.2009
42	Agregat chłodniczy		Chirurgia Urazowa
43	Agregat chłodniczy		Pralnia po gwarancji
44	Agregat chłodniczy		Kardiochirurgia po gwarancji
45	Agregat chłodniczy		Tomograf 9.06.2010
46	Agregat chłodniczy		Rezonans Magnetyczny
47	Agregat chłodniczy		Rezonans Magnetyczny
48	Agregat chłodniczy		Stomatologia bud. nr 9

#### 4. Wytyczne wykonania i odbioru robót

1. Osoby wykonujące czynności naprawcze powinni posiadać stosowne uprawnienia (świadczenia kwalifikacyjne):
  - a) każdy serwisant powinien posiadać aktualne (tj. ważne na dzień składania ofert) świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji i kontrolno- pomiarowym urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV (Grupa1);
  - b) każdy serwisant powinien posiadać aktualne (tj. ważne na dzień składania ofert) świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji i kontrolno- pomiarowym urządzeń wentylacji, klimatyzacji i chłodniczych, o mocy powyżej 50 kW (Grupa2) ;
  - c) co najmniej 1 serwisant powinien posiadać aktualne (tj. ważne na dzień składania ofert) świadectwo kwalifikacji co najmniej na obsługę techniczną, demontaż oraz naprawę urządzeń i instalacji zawierających substancje kontrolowane, ich recyklingu, regeneracji przekazywaniu do ponownego użytkowania oraz obrocie tymi substancjami (podstawa prawna: art. 9 ust 1 oraz art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową – Dz. U. Nr 121, poz. 1263 z późn. zm.).



2. Czas podjęcia działań przez Wykonawcę, od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego wystąpienia awarii, wynosi:
  - dla Splitów – 12 godziny (w tym również w dni wolne od pracy)
  - dla urządzeń schładzających: pomieszczenia sal operacyjnych, pomieszczenia sprzętu medycznego, serwerowni, zasilacze UPS i urządzenia wytwarzające duże ilości ciepła 4 godziny (w tym również w dni wolne od pracy).
  - czas naprawy wynosi max. 24 godz. od momentu powiadomienia WykonawcyZgłoszenia od poniedziałku do piątku w godz. od 8:00 do 15:00 dokonywane są pisemnie (mailem lub faxem) oraz telefonicznie, natomiast w dni wolne od pracy oraz w godz. od 15:00 do 8:00 w dni pracujące - telefonicznie.
3. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić całodobową i codzienną (24/7/365) gotowość do podjęcia reakcji do realizacji usług konserwacji, przeglądów oraz napraw.
4. W szczególnych przypadkach czas podjęcia działań może zostać wydłużony przez Zamawiającego na uzasadniony wniosek Wykonawcy.
5. W przypadku uzasadnionego braku możliwości realizacji naprawy w czasie wskazanym powyżej, spowodowanym niedostępnością części zamiennych lub innymi okolicznościami, Wykonawca zobowiązany jest pisemnie poinformować o tym fakcie Zamawiającego, podając przy tym przybliżony termin dostawy części zamiennych oraz naprawy urządzenia lub instalacji oraz na wniosek Zamawiającego, zaproponować i po akceptacji Zamawiającego zapewnić, rozwiązanie zastępcze do czasu wykonania naprawy. W takim przypadku Zamawiający odstąpi od naliczenia kary umownej
6. Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do naprawy, do sporządzenia kosztorysu przeprowadzenia naprawy, który każdorazowo podlegać będzie weryfikacji i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Kosztorys naprawy obejmować będzie wyłącznie wycenę części zamiennych i/lub czynnika chłodniczego w oparciu o ceny katalogowe
7. W przypadku braku akceptacji przez Zamawiającego kosztorysu naprawy, Zamawiający zgłosi zastrzeżenia, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminie 5 godzin. W przypadku nieuwzględnienia zastrzeżeń do kosztorysu naprawy Zamawiający powiadomi Wykonawcę o odstąpieniu o realizacji naprawy.
8. W przypadku nieprzystąpienia przez Wykonawcę do napraw w ustalonych terminach oraz nieuwzględnienia zastrzeżeń Zamawiającego do przedstawionego przez Wykonawcę kosztorysu naprawy, Zamawiający, niezależnie od prawa do naliczenia kary umownej, zastrzega sobie możliwość zlecenia wykonania tych usług podmiotowi trzeciemu na koszt Wykonawcy, po uprzednim powiadomieniu go o tym fakcie, z zachowaniem praw Zamawiającego wynikających z rękojmi lub gwarancji. W tym wypadku Zamawiający potrąci koszt wykonania tych usług z zryczałtowanego miesięcznego wynagrodzenia Wykonawcy.
9. W przypadku uzasadnionego zakwestionowania przez Zamawiającego należytego wykonania usługi, Wykonawca zobowiązany jest powtórzyć wymagane czynności na własny koszt w terminie do 24 godzin liczonych od otrzymania powiadomienia od Zamawiającego. W przypadku niepodjęcia działań przez Wykonawcę w ww. terminie zastosowanie mają zapisy pkt 8.
10. Na wykonane naprawy Wykonawca udzieli gwarancji jakości odpowiadającej co najmniej okresowi gwarancji producenta na poszczególne części zamienne, jednak nie krótszej niż 12 miesięcy. Okres trwania gwarancji liczony jest od daty odbioru przez Zamawiającego prawidłowo wykonanej naprawy.

11. Cena za części zamienne i czynnik chłodniczy (zgodnie z ofertą Wykonawcy), będzie wynikała z cen katalogowych danych części i czynnika, przedkładanych przez Wykonawcę w formie kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem, przy rozliczeniu danej naprawy.
12. W trakcie wykonywania prac naprawczych, urządzenie należy zabezpieczyć, tak aby nie stwarzać zagrożenia dla osób postronnych;
13. W przypadku naruszenia np. tynków lub konstrukcji, Wykonawca dokona napraw i obróbek miejscowych po wykonanych pracach naprawczych;
14. Wykonawca w trakcie realizacji umowy odpowiada w pełnej wysokości za szkody wyrządzone w trakcie realizacji prac naprawczych;
15. Przy wykonywaniu wszelkich prac należy zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP i ppoż.

## **5. Warunki prowadzenia prac naprawczych**

Przy wykonywaniu prac naprawczych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, złożoną ofertą, wytycznymi Specyfikacji Technicznej, poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw do tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku natrafienia w czasie realizacji na sytuację budzącą wątpliwości lub różniące się od przyjętych w dokumentacji – należy dokonać stosownych uzgodnień z Zamawiającym, w celu wprowadzenia zmian w przyjętych rozwiązaniach.

## **6. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zabezpieczenia urządzenia przed dostępem osób postronnych przed rozpoczęciem naprawy;
- wykonywania prac przy zachowaniu warunków bhp;
- prawidłowego działania i pracy urządzenia po dokonaniu jego uruchomienia;
- przedstawionego przez Wykonawcę protokołu z wykonanych czynności naprawczych;
- przedstawionych przez Wykonawcę pomiarów elektrycznych, jeżeli są wymagane przy danej naprawie.

## **7. Odbiór robót i podstawy płatności**

Podstawą płatności jest odbiór po wykonanej naprawie, dokonany przez Zamawiającego, potwierdzony protokołem z wykonanej naprawy, zawierającym opis wykonanych czynności i wymienionych części, zgodny z Kosztorysem naprawy zaakceptowanym przez Zamawiającego. Wykonawca na koniec każdego miesiąca wystawi fakturę, na którą składać się będą:

- Ryczałtowa miesięczna wartość zadania, zgodnie ze złożoną ofertą oraz;
- Koszty zakupu materiałów, zgodnie z zaakceptowanymi przez Zamawiającego kosztorysami napraw za dany miesiąc.

Termin płatności faktury: 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.