SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA
DIRETORIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS
COORDENAÇÃO DE LICITAÇÕES

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 25/2023, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO E A EMPRESA BRAVO AR SERVICE COMÉRCIO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA.

A UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE, Autarquia educacional vinculada ao Ministério da Educação, com sede na avenida da Arquitetura, s/n, Campus Joaquim Amazonas, Cidade Universitária, na cidade de Recife / Estado Pernambuco, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 24.134.488/0001-08, neste ato representado(a) pelo(a) Magnífico Reitor, Prof. Alfredo Macedo Gomes, nomeado, por Decreto da Presidência da República Federativa do Brasil de 9 de outubro de 2019,publicado no Diário Oficial da União nº 197, Seção 2, p. 1 de 10 de outubro de 2019, doravante denominada CONTRATANTE, e a empresa BRAVO AR SERVICE COMÉRCIO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.982.406/0001-24, sediada na Av. Santa Beatriz da Silva, nº 895 – Uberaba/MG – CEP: 38.020-333, doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. Breno Ribeiro Silva, Sócio Administrador, portador da Carteira de Identidade nº MG.12.123.647, expedida pela SSP/MG, e CPF nº 099.867.096-01, tendo em vista o que consta no Processo nº 23076.013422/2021-62 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº *7.892, de 23 de janeiro de 2013,* do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 e da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão *por Sistema de Registro de Preços* nº 12/2022, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva e instalação/remoção dos condicionadores de ar dos tipos: Janela, Split (Piso Teto, Cassete e Hi-Wall) e Central de ar (Split dutado, Splitão e Self Contained), sob o sistema de registro de preços, necessários para o atendimento das necessidades da Universidade Federal de Pernambuco, instalados no Centro Acadêmico do Agreste (CAA), no Centro Acadêmico de Vitória (CAV) e no Campus Recife (Campus Joaquim Amazonas e unidades descentralizadas)**,** que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

GRUPO 01						
(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - AR CONDICIONADO TIPO JANELA (ACJ)						
Capacidade em BTU/h de 7.000 a 10.000						
GRUPO	**Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)**	**Descrição**	**Und.**	**Qtd.**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
1	382	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II doETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	180,00	207.000,00
1	388	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	230,00	264.500,00
1	370	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 7.000 a 10.000BTU/h.	und	30	180,00	5.400,00

1	174	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituiçãode filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	30	19,74	592,20
1	196	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventiladorem ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	85,21	852,10
1	238	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	145,00	1.450,00
1	323	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	210,00	2.100,00
1	316	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	210,00	2.100,00
1	223	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJde 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	340,00	3.400,00
1	214	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJde 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	349,35	3.493,50
1	356	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	70,00	700,00
1	251	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	75,00	750,00
1	163	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	65,08	650,80
1	65	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	19,00	190,00
1	408	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 7.000 a 10.000BTU/h	und	10	125,00	1.250,00
1	11	Fornecimento e substituição da espuma (poliéster) de vedação em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	575	40,02	23.011,50
1	92	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000BTU/h.	und	10	180,03	1.800,30
1	145	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	110,13	1.101,30
1	307	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	120	90,00	10.800,00
1	187	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	40,10	401,00
1	347	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	298	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug emACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	60,00	600,00
1	209	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 7.000a 10.000 BTU/h.	und	10	120,93	1.209,30
1	338	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 7.000a 10.000 BTU/h.	und	10	45,00	450,00
1	260	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 7.000a 10.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	269	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJde 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	50	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	20	310,01	6.200,20
Capacidade em BTU/h de 11.000 a 20.000						
1	380	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II doETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.200	190,00	228.000,00
1	386	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.200	250,00	300.000,00
1	368	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	30	185,00	5.550,00
1	172	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituiçãode filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	40	19,22	768,80
1	194	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	90,22	902,20
1	236	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	321	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	210,00	2.100,00
1	314	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	210,00	2.100,00
1	221	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJde 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	520,00	5.200,00
1	212	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJde 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	456,84	4.568,40
1	354	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	70,00	700,00
1	249	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	161	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	70,08	700,80
1	63	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 11.000 a 20.000BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	40,00	400,00

1	406	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 11.000 a 20.000BTU/h	und	10	135,00	1.350,00
1	12	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	600	35,02	21.012,00
1	90	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000BTU/h.	und	10	175,03	1.750,30
1	143	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	115,14	1.151,40
1	305	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	110	90,00	9.900,00
1	185	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 11.000a 20.000 BTU/h.	und	10	45,11	451,10
1	345	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	90,00	900,00
1	296	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug emACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	45,00	450,00
1	207	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 11.000a 20.000 BTU/h.	und	10	120,93	1.209,30
1	336	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 11.000a 20.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	258	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 11.000a 20.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	267	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJde 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	65,00	650,00
1	48	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	20	460,01	9.200,20
Capacidade em BTU/h de 21.000 a 30.000						
1	381	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II doETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	190,00	85.500,00
1	387	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	300,00	135.000,00
1	369	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	245,00	4.900,00
1	173	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituiçãode filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	25,98	519,60
1	195	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	100,25	1.002,50
1	237	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00
1	322	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	240,00	2.400,00
1	315	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	240,00	2.400,00
1	222	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJde 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	660,00	6.600,00
1	213	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJde 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	806,20	8.062,00
1	355	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	250	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	145,00	1.450,00
1	162	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	67,08	670,80
1	64	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 21.000 a 30.000BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	44,00	440,00
1	407	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 21.000 a 30.000BTU/h	und	10	165,00	1.650,00
1	13	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	225	35,00	7.875,00
1	91	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000BTU/h.	und	10	305,05	3.050,50
1	144	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	150,19	1.501,90
1	306	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	60	90,00	5.400,00
1	186	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 21.000a 30.000 BTU/h.	und	10	45,11	451,10
1	346	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	90,00	900,00
1	297	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug emACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	208	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 21.000a 30.000 BTU/h.	und	10	154,52	1.545,20
1	337	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 21.000a 30.000 BTU/h.	und	10	45,00	450,00
1	259	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 21.000a 30.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00

1	268	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJde 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	90,00	900,00
1	49	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	675,02	6.750,20
(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - AR CONDICIONADO TIPO SPLIT (HI-WALL, PISO TETO E CASSETE - K7 e MULTISPLIT)						
Capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000						
1	379	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II doETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.050	210,00	850.500,00
1	394	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.050	270,00	1.093.500,00
1	374	Serviço de limpeza do sistema em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	210,00	12.600,00
1	168	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	540	24,00	12.960,00
1	193	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	80,20	802,00
1	235	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	160,00	4.800,00
1	244	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	140,00	1.400,00
1	333	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	280	14,00	3.920,00
1	329	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	240,00	2.400,00
1	405	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 7.000a 13.000 BTU/h.	und	10	140,00	1.400,00
1	229	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Splitde 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	480,00	4.800,00
1	220	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Splitde 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	660,00	13.200,00
1	295	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso,fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear** instalado em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000.	und	200	90,00	18.000,00
1	289	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ouporca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	45,00	450,00
1	275	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubocapilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	260,00	2.600,00
1	320	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvulade expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	390,00	3.900,00
1	255	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	170,00	1.700,00
1	19	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	283	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5metros, em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	120,00	1.200,00
1	104	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	75,01	750,10
1	160	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	60,07	600,70
1	69	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	28,50	285,00
1	120	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	40,00	400,00
1	10	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00
1	414	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 7.000 a 13.000BTU/h	und	10	130,00	1.300,00
1	4	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de7.000 a 13.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1do Anexo II.	und	720	60,03	43.221,60
1	85	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	255,04	5.100,80
1	77	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	193,53	3.870,60
1	81	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	255,04	5.100,80
1	73	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	193,53	3.870,60

1	142	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	65,08	1.952,40
1	136	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	50	70,00	3.500,00
1	313	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	560	90,00	50.400,00
1	184	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	45,11	902,20
1	200	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	130,33	7.819,80
1	206	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	80	127,64	10.211,20
1	353	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	342	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	220	80,00	17.600,00
1	304	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug emSplit de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	70,00	700,00
1	178	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadoraem Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	45,11	451,10
1	96	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	22,50	225,00
1	43	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp(dupla proteção) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. **Valor por metro instalado**.	und	10	5,50	55,00
1	266	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 7.000a 13.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	54	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	40	335,06	13.402,40
1	60	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	410,07	4.100,70
1	108	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora emSplit (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	65,01	650,10
Capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000						
1	377	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II doETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.550	220,00	781.000,00
1	391	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.550	280,00	994.000,00
1	371	Serviço de limpeza do sistema em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	90	270,00	24.300,00
1	171	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	600	27,00	16.200,00
1	190	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	95,24	952,40
1	232	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	190,00	1.900,00
1	241	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	145,00	2.900,00
1	330	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	380	12,00	4.560,00
1	326	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	260,00	2.600,00
1	402	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 14.000a 25.000 BTU/h.	und	10	140,00	1.400,00
1	226	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Splitde 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	660,00	6.600,00
1	217	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Splitde 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	974,15	38.966,00
1	292	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso,fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000.	und	230	110,00	25.300,00
1	286	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ouporca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	45,00	450,00
1	272	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	270,00	2.700,00
1	317	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvulade expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	470,00	4.700,00
1	252	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00

1	16	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	50,00	500,00
1	280	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5metros, em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	120,00	1.200,00
1	101	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	85,01	850,10
1	157	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	60,07	600,70
1	66	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 14.000 a 25.000BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	35,00	350,00
1	117	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	40,00	400,00
1	7	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 14.000a 25.000 BTU/h.	und	10	170,00	1.700,00
1	411	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 14.000 a 25.000BTU/h	und	10	130,00	1.300,00
1	1	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h comdimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	640	70,33	45.011,20
1	82	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	270,05	8.101,50
1	74	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	190,03	5.700,90
1	78	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	270,05	10.802,00
1	70	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	190,03	7.601,20
1	139	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	70,08	2.102,40
1	133	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	70,01	2.800,40
1	310	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	650	90,00	58.500,00
1	181	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	70	40,10	2.807,00
1	197	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 14.000a 25.000 BTU/h.	und	80	120,31	9.624,80
1	203	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 14.000a 25.000 BTU/h.	und	90	90,82	8.173,80
1	350	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00
1	339	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 14.000 a 25.000BTU/h.	und	260	80,00	20.800,00
1	301	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug emSplit de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	65,00	1.300,00
1	175	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadoraem Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	45,05	450,50
1	93	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	100,01	1.000,10
1	40	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp(dupla proteção) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	5,50	55,00
1	263	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 14.000a 25.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	51	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	70	615,40	43.078,00
1	57	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	945,18	9.451,80
1	105	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora emSplit (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	75,01	750,10
Capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000						
1	378	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.050	300,00	615.000,00
1	392	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.050	430,00	881.500,00
1	372	Serviço de limpeza do sistema em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	50	280,00	14.000,00
1	166	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	380	28,07	10.666,60
1	191	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	85,09	850,90
1	233	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00

1	242	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	160,00	3.200,00
1	331	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	240	14,00	3.360,00
1	327	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	280,00	2.800,00
1	403	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 26.000a 37.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00
1	227	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Splitde 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	1.300,00	13.000,00
1	218	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Splitde 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2.250,00	22.500,00
1	293	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso,fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000.	und	90	120,00	10.800,00
1	287	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ouporca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	273	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	280,00	2.800,00
1	318	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvulade expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	680,00	6.800,00
1	253	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	170,00	1.700,00
1	17	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	281	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5metros, em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	120,00	1.200,00
1	102	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	85,01	850,10
1	158	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	77,59	775,90
1	67	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 26.000 a 37.000BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	34,00	340,00
1	118	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	40,00	400,00
1	9	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 26.000a 37.000 BTU/h.	und	10	180,00	1.800,00
1	412	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 26.000 a 37.000BTU/h	und	10	130,00	1.300,00
1	2	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de26.000 a 37.000 BTU/h comdimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	370	80,00	29.600,00
1	83	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	300,05	3.000,50
1	75	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	240,04	2.400,40
1	79	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	300,05	6.001,00
1	71	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	240,04	4.800,80
1	140	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Splitde 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	105,13	3.153,90
1	134	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador emSplit de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	60	105,13	6.307,80
1	311	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Splitde 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	460	90,00	41.400,00
1	182	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactoraem Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	180	40,10	7.218,00
1	198	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica doSplit de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	60	140,36	8.421,60
1	204	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora doSplit de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	80	105,86	8.468,80
1	351	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Splitde 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	340	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	160	80,00	12.800,00
1	302	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	45,00	900,00
1	176	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing daevaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	45,11	451,10
1	94	Fornecimento e substituição do protetor térmico e desobrecarga em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	90,01	900,10

1	41	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. **Valor por metroinstalado.**	und	10	6,00	60,00
1	264	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 26.000a 37.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	52	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	948,45	28.453,50
1	58	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	1.050,20	10.502,00
1	106	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora emSplit (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	65,01	650,10
		Capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000				
1	385	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II doETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	450,00	720.000,00
1	393	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II doETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	600,00	960.000,00
1	373	Serviço de limpeza do sistema em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	50	380,00	19.000,00
1	167	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	320	50,21	16.067,20
1	192	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	89,73	897,30
1	234	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	243	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	210,00	2.100,00
1	332	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	160	14,00	2.240,00
1	328	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	310,00	3.100,00
1	404	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 38.000a 60.000 BTU/h.	und	10	160,00	1.600,00
1	228	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Splitde 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	1.550,00	15.500,00
1	219	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Splitde 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2.500,00	25.000,00
1	294	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso,fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000.	und	100	140,00	14.000,00
1	288	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ouporca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	120,00	1.200,00
1	274	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubocapilar, pistão ou válvula de expansão) emaparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	320,00	3.200,00
1	319	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvulade expansão eletrônica) em aparelho dotipo Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	720,00	7.200,00
1	254	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensadoem split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	180,00	1.800,00
1	18	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	282	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5metros, em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	120,00	1.200,00
1	103	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador(evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	80,01	800,10
1	159	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	70,00	700,00
1	68	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 38.000 a 60.000BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	40,00	400,00
1	119	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	40,00	400,00
1	8	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 38.000a 60.000 BTU/h.	und	10	210,00	2.100,00
1	413	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 38.000 a 60.000BTU/h	und	10	155,00	1.550,00
1	3	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de38.000 a 60.000 BTU/h comdimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	290	140,00	40.600,00
1	154	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador emSplit de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	65,08	650,80
1	84	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	390,07	7.801,40

1	76	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	440,08	8.801,60
1	80	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	390,07	7.801,40
1	72	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	460,08	9.201,60
1	141	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	145,18	4.355,40
1	135	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	70	145,18	10.162,60
1	312	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	390	90,00	35.100,00
1	183	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	170	140,01	23.801,70
1	199	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 38.000a 60.000 BTU/h.	und	100	170,43	17.043,00
1	205	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 38.000a 60.000 BTU/h.	und	100	114,21	11.421,00
1	352	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	187,00	1.870,00
1	341	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	140	90,00	12.600,00
1	303	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug emSplit de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	177	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadoraem Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	45,11	451,10
1	95	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	90,01	900,10
1	42	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. **Valor por metroinstalado.**	und	10	7,00	70,00
1	265	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 38.000a 60.000 BTU/h.	und	10	150,00	1.500,00
1	53	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	1.395,08	41.852,40
1	59	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2.280,43	22.804,30
1	35	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	132,50	1.325,00
1	22	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornesem Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	107	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora emSplit (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	85,01	850,10
VALOR GLOBAL DO GRUPO 1					**R$ 9.641.778,70**	

devem ser observadas todas as disposições contidas em TR e demais instrumentos anexos.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 12 (doze) meses, a contar da sua assinatura pelas partes, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

2.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.1.2. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

2.1.3. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.1.4. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.1.5. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

2.1.6. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;

2.1.7. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1 O valor total da contratação é de R$ 9.641.778,70 (nove milhões, seiscentos e quarenta e um mil, setecentos e setenta e oito reais e setenta centavos).

3.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3 O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 15233 / 153095 – UFPE / SINFRA

Fonte: Tesouro/ Próprio

Programa de Trabalho: 12.364.5013.20RK.0026 - Funcionamento de Instituições Federais de Ensino Superior – No estado de Pernambuco

Elemento de Despesa: 3390.39 – Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

PI: M0025G0123N

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no item 19 do Termo de Referência (Anexo I) e no Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no item 20 do Termo de Referência (Anexo I).

7. *CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO*

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no item 21 do Termo de Referência (Anexo I).

8. CLÁUSULA OITAVA – REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, Anexo I deste contrato.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas nos itens 12 e 13 do Termo de Referência (Anexo I deste contrato).

10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no item 22 do Termo de Referência (Anexo I).

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

12.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020.

12.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

12.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão

exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Recife-PE - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Recife, 10 de maio de 2023.

ALFREDO MACEDO GOMES:41972074415
Assinado de forma digital por ALFREDO MACEDO GOMES:41972074415
Dados: 2023.05.10 16:27:17 -03'00'

CONTRATANTE
Prof. Alfredo Macedo Gomes
Reitor
RG nº 2.680.490 SSP/PE

BRENO RIBEIRO SILVA:09986709601
Assinado de forma digital por BRENO RIBEIRO SILVA:09986709601
Dados: 2023.05.10 15:30:13 -03'00'

CONTRATADA
Sr. Breno Ribeiro Silva
Sócio Administrador
RG nº MG.12.123.647 SSP/MG

TESTEMUNHAS:

1ª _____ CPF Nº _____

2ª _____ CPF Nº _____

Anexos do Termo de Contrato:

ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II – Proposta da Empresa

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

TERMO DE REFERÊNCIA
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO
SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA

PREGÃO Nº ...../20...
(Processo Administrativo nº 23076.013422/2021-62)

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA E INSTALAÇÃO/REMOÇÃO dos condicionadores de ar dos tipos: Janela, Split (Piso Teto, Cassete e Hi-Wall) e Central de ar (Split dutado, Splitão e Self Contained) da Universidade Federal de Pernambuco, instalados no Centro Acadêmico do Agreste (CAA), no Centro Acadêmico de Vitória (CAV) e no Campus Recife (campus Joaquim Amazonas e unidades descentralizadas), incluindo o fornecimento de peças de reposição, mão de obra (sem regime de dedicação exclusiva), suprimentos e equipamentos necessários à execução dos serviços, mediante Pregão Eletrônico, tipo menor preço por grupo, sob o regime de empreitada por preço unitário, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.1.1. Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgão participante, e totais estão dispostas no ANEXO I.

1.1.2. Órgão Participante: Comando Militar do Nordeste (UASG 160195).

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no Anexo I.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Unitário.

1.5. Conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar, parágrafo 7.4.3, por questões técnicas e de execução contratual, a adjudicação se dará por Preço Global do Grupo.

1.6. Optou-se pelo agrupamento dos serviços em 3 grupos:

1.6.1. Grupo 01: Manutenção preventiva, preditiva e corretiva de ar-condicionado tipo ACJ e Split.

1.6.2. Grupo 02: Manutenção preventiva, preditiva e corretiva de ar-condicionado tipo Central de ar.

1.6.3. Grupo 03: Instalação e remoção de aparelhos de ar-condicionado tipo ACJ, Split e Central de ar.

1.7. Considerando as características dos serviços a serem contratados, definidos pelos tipos de condicionadores de ar (ACJ, SPLIT e Central de ar), por apresentarem componentes e

funcionamentos diferentes entre si, escolheu-se não parcelar alguns itens, agrupando-os de acordo com as características funcionais dos equipamentos e, também, por marcas, uma vez que as fornecedoras destes equipamentos apresentam tecnologias diferentes para confecção e funcionamento dos seus equipamentos, bem como buscando uma economia de escala. Deve-se considerar que tal agrupamento contribuirá na organização administrativa de gerir os contratos de acordo com suas características funcionais e marcas.

1.8. Por se tratar de demanda estimativa, será realizada a contratação através do Regime de Sistema de Registro de Preços, nos termos dos incisos I a IV do Art. 3º do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

1.9. A Ata de Registro de Preços terá a vigência pelo período de 12 meses, não podendo ser prorrogada.

1.10. Durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços, surgindo necessidade de execução de serviços cujos preços estão registrados na Ata, serão emitidas Notas de Empenho (NE) à CONTRATADA.

1.11. Durante a validade da Ata, a Administração poderá formalizar um contrato decorrente do Sistema de Registro de Preços, com base no art. 12 do Decreto nº 7.892/2013.

1.12. O Contrato decorrente do Sistema de Registro de Preços terá vigência de 12 meses, a contar da sua assinatura pelas partes, podendo ser prorrogado, por interessa das partes, por período igual e sucessivo limitado a 60 meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

1.13. Os serviços serão realizados a partir da assinatura das Atas nos prazos nelas estipulados.

1.14. Os critérios e práticas de sustentabilidade estão previstos no item 6.1, da seção de Requisitos da contratação.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, Anexo II deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. Conceitos Iniciais

3.1.1. A manutenção, instalação e remoção dos equipamentos serão executadas obedecendo às rotinas definidas no Anexo II, assim como as prescrições do fabricante.

3.1.2. Manutenção preventiva é a atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha ou queda no desempenho, obedecendo a um plano previamente elaborado, baseado em intervalos definidos de tempo.

3.1.3. Para os condicionadores de ar contemplados por este TR, a manutenção preventiva obedecerá aos Planos de Manutenção, Operação e Controle (PMOCs) indicados nos Apêndices A e B do Anexo II, referentes aos condicionadores de ar do tipo Split ou Janela (Grupo 1) e aos do tipo Central (Grupo 2), respectivamente.

3.1.4. Os intervalos de tempo entre os serviços de manutenção preventiva foram definidos, nesses PMOCs, em função da viabilidade técnica e econômica de sua execução, e de modo a obedecer à Lei nº. 13.589, de 4 de janeiro de 2018, que determina as frequências mínimas dos procedimentos de manutenção e limpeza dos componentes considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes, através da Resolução nº. 9 da ANVISA.

3.1.5. Os serviços de limpeza de unidades filtrantes, tomada de ar externo, e plenum de mistura/casa de máquinas devem possuir frequência mensal segundo a Resolução nº. 9 da ANVISA, porém esses serviços não foram incluídos nos PMOCs deste TR por já serem contemplados pelo Contrato 38/2020, que é um contrato emergencial de limpeza (o contrato definitivo está atualmente em processo de licitação).

3.1.6. A limpeza das bandejas dos condicionadores de ar está prevista nos PMOCs com uma frequência trimestral, associada a um tratamento químico de mesma periodicidade com pastilhas biocidas de durabilidade mínima de três meses, em conformidade com a alternativa apresentada pela Resolução nº. 9 da ANVISA à limpeza mensal.

3.1.7. Compreende-se como Manutenção corretiva (MC), dentre outros, os serviços de reparos para eliminar falhas ou defeitos técnicos e/ou decorrentes do uso normal, incluída a substituição de peças gastas ou que não têm ajustes porventura necessários, visando a restabelecer o perfeito e regular funcionamento dos equipamentos.

3.1.8. No contrato a ser firmado, os serviços de manutenção corretiva deverão ser realizados **por demanda,** sempre que houver necessidade, visando à correção de defeitos ou falhas nos equipamentos contemplados pelo contrato, mediante emissão de Ordem de Serviço (OS) emitida pela gestão contratual. Quando os técnicos da CONTRATADA chegarem ao local, poderão detectar informações discrepantes entre a Ordem de Serviço e o equipamento ou sala. Deve-se adotar uma determinada tolerância, considerando o bom senso que **UMA** informação pode ser discrepante (erro na solicitação), desde que esta informação não seja o tombamento. Quando houver mais de uma informação discrepante, ou o tombamento, o técnico não deve fazer o serviço, adotando que não se trata do mesmo aparelho.

EX: Máquina correta: Split Midea 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022

Situações aceitáveis:

Split Midea 12.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022
Split Elgin 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022
Split Midea 18.000Btu/h, Sala do Rack do prédio CTG, Tombamento 12345/2022
ACJ Midea 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022

Situações não aceitas (Técnico não deve fazer o serviço):

Split Midea 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12333/2022
ACJ Midea 12.000Btu/h, Sala da Secretaria do prédio CTG, Tombamento 12345/2022

3.1.9. A necessidade da manutenção corretiva pode ser detectada pelo usuário do equipamento, ou pelo técnico da CONTRATADA durante a execução dos serviços de manutenção preventiva. No primeiro caso, o fiscal setorial do local onde o aparelho está instalado deverá emitir a solicitação do serviço corretivo através do sistema interno da UFPE, que será recebida pela gestão do contrato e convertida em OS.

3.1.10. Quando a necessidade de manutenção for detectada pelo técnico, a CONTRATADA deverá emitir Relatório Circunstanciado em até 1 (um) dia útil após a detecção da falha ou defeito, para aprovação da fiscalização técnica do contrato. Após a obtenção dessa aprovação, o gestor do contrato emitirá a OS de manutenção corretiva correspondente, que deverá ser solucionada pela CONTRATADA em até 2 (dois) dias úteis a contar do recebimento da OS. As atividades seguintes à execução dos serviços da OS deverão ser realizadas conforme indicado no Quadro 04 (a partir da etapa 6).

3.1.11. A empresa a ser CONTRATADA deve assumir a responsabilidade e o ônus pelo fornecimento de todos os materiais de reposição e materiais de consumo necessários à revisão, fixação, correção de vazamentos, limpeza, testes, recarga, calibração, lubrificação e conservação dos equipamentos cuja manutenção seja objeto do contrato a ser firmado.

3.1.12. Entenda-se por materiais de reposição, de forma exemplificativa: parafusos, roscas, anéis, borrachas de vedação.

3.1.13. Entenda-se por materiais de consumo, de forma exemplificativa: álcool, benzina, estopa, flanela, fita isolante, soldas, graxa, lixas, óleo lubrificante, vaselina, gás, produto de limpeza não abrasiva e biodegradável, necessários à manutenção dos equipamentos e recomendados pelo fabricante e correlatos.

3.1.14. Na UFPE: os serviços serão realizados nos dias úteis, desde que haja expediente na UFPE e que não prejudique as atividades da universidade, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h, nas seguintes localizações:

3.1.14.1. Campus UFPE: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901, Recife, Brasil. Coordenadas geográficas: -8.0523252,-34.9472818;

3.1.14.2. Faculdade de Direito do Recife: Praça Adolfo Cirne - Boa Vista, Recife - PE, 50050-060. Coordenadas geográficas: -8.0587133,-34.8846834;

3.1.14.3. TV Universitária (NRTVU): Avenida Norte Miguel Arraes de Alencar - Santo Amaro, Recife - PE, 50040-200. Coordenadas geográficas: -8.0496741,-34.8768764;

3.1.14.4. Memorial da Medicina e Cultura da UFPE (COVEST) - Rua Amauri de Medeiros - Derby, Recife - PE, 52010-120. Coordenadas geográficas: -8.0584329,-34.9025881;

3.1.14.5. Centro Cultural Benfica: R. Benfica, 157 - Madalena, Recife - PE, 50720-001. Coordenadas geográficas: -8.0605097,-34.9038577;

3.1.14.6. Centro Acadêmico de Vitória (CAV): R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão – PE, 55608-680. Coordenadas geográficas: -8.116766, -35.298670;

3.1.14.7. Centro Acadêmico do Agreste (CAA): Avenida Campina Grande, Bairro Nova Caruaru, Caruaru – PE, 55014-900. Coordenadas geográficas: -8.225719, -35.981649.

3.1.15. No Comando Militar do Nordeste: os serviços serão realizados na Rod BR 232, s/n no Bairro do Curado Recife/PE, em dias com expediente, de segunda-feira a quinta-feira, das 09:00 horas às 12:00 horas e das 13:00 horas às l6:00 horas e na sexta-feira, das 08:00 às ll:40 horas. Correio Eletrônico: almoxcmne@gmail.com e Telefone: 081 2129-6138.

3.1.16. Caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento dos sistemas ou possa causar qualquer problema ao normal funcionamento da UFPE e seus anexos, excepcionalmente os serviços poderão ser reprogramados para dias não úteis e horários diversos do informado (8h às 12h e das 13h às 17h), desde que os custos adicionais não sejam repassados à contratante, ou seja, todos serão arcados pela CONTRATADA.

3.2. Prazos e produtividade

3.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar Relatório Inicial contendo o cronograma de manutenção preventiva anual, no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar a partir da data da reunião inicial entre a CONTRATADA e a gestão/fiscalização do contrato. O Relatório Inicial terá como base a relação de máquinas fornecida pela CONTRATANTE na referida reunião inicial e deverá ser atualizado pela CONTRATADA com as máquinas que

porventura não tiverem sido relacionadas e forem identificadas durante a execução dos serviços. O Relatório Inicial atualizado deverá ser apresentado à CONTRATANTE ao final do primeiro semestre de vigência do contrato. A manutenção preventiva anual deverá atender a produtividade mínima apresentada no Quadro 01.

Quadro 01 – Produtividade mínima para manutenção **preventiva**

Grupo	Produtividade mínima
01 Manutenção preventiva em ACJ e split	115 máquinas **por dia**
02 Manutenção preventiva em Central de ar	3 máquinas **por mês**
03 Instalação e remoção de ACJ, Split e Central	Conforme demanda (Vide Quadro 12 do ETP)

3.2.2. A CONTRATADA deverá atender aos prazos para conclusão das ordens de serviço de manutenção corretiva, instalação e remoção indicados no Quadro 02. Define-se prazo para conclusão da OS como o tempo máximo entre o envio da OS à CONTRATADA e o término dos serviços, com o perfeito funcionamento do equipamento, nos casos de corretiva e instalação, ou com a sua completa retirada, em casos de serviços de remoção. Quando houver mais de uma ordem de serviço não-emergencial vigente, os prazos para atendimento e solução de uma OS só começarão a ser contados a partir da finalização da OS anterior. Os serviços emergenciais deverão ocorrer concomitantemente aos não-emergenciais, logo não haverá relação de dependência entre seus prazos.

Quadro 02 – Prazos para conclusão das ordens de serviço de manutenção corretiva, instalação e remoção, em função da quantidade de máquinas da OS

Manutenção corretiva agendada, instalação e remoção	
Quantidade de máquinas da OS	Prazo para conclusão (dias úteis)
1 a 40	1
41 a 80	2
81 a 120	3
121 a 160	4
161 a 200	5
Manutenção corretiva emergencial	
Quantidade de máquinas da OS	Prazo para conclusão (dias úteis)
1 a 10	1

3.3. Relatórios técnicos, fornecimento de peças e garantia.

3.3.1. Nos serviços de manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá emitir Relatório Circunstanciado através do preenchimento e envio de formulário (fornecido pela CONTRATANTE) em aplicativo de smartphone Android ou em página web, ou através do preenchimento de planilha online (fornecida pela CONTRATANTE), o que for mais conveniente para a fiscalização do contrato, especificando data e horário de início e fim da verificação do equipamento, a causa e o tipo de problema detectado, a necessidade, ou não, da substituição e/ou reposição de peças, componentes ou acessórios, com registro fotográfico quando cabível. A emissão desse Relatório deve ocorrer dentro do prazo de conclusão da OS apresentado no Quadro 02.

3.3.2. O Relatório Circunstanciado deverá ser firmado pelo preposto da CONTRATADA e pelo fiscal técnico.

3.3.3. No caso de impossibilidade de execução dos serviços de rebobinamento de motor de ventilador e teste de vazamento em serpentina no departamento onde a máquina está instalada, a CONTRATADA deverá adotar as medidas cabíveis à remoção dos componentes específicos da máquina para as suas oficinas, cujo prazo máximo de devolução será de 1 (um) dia útil.

3.3.4. A remoção de qualquer equipamento, componente e/ou peça para teste ou reparo em oficina da CONTRATADA, estará condicionada à prévia autorização da fiscalização setorial, sob pena de sanção contratual. A autorização concedida pelo fiscal setorial deverá ser formalizada através da assinatura de um termo de retirada, cujo modelo será concedido pela gestão/fiscalização do contrato. Esse termo deverá ser emitido em duas vias, preenchidas pela CONTRATADA, e assinadas por ambas as partes, para que uma via fique com a CONTRATADA e a outra com o fiscal setorial. De forma análoga à retirada, a devolução do equipamento deverá ser registrada através da emissão de um termo de devolução, assinada pela CONTRATADA e pela fiscalização setorial, em duas vias, uma para cada parte interessada.

3.3.5. As despesas com a desinstalação, o transporte quando da retirada e da devolução, o devido acondicionamento para o transporte, e a reinstalação do equipamento, componente e/ou peça correrão por conta da CONTRATADA, que responderá por quaisquer danos causados ao material para além daquele(s) já indicado(s) no Relatório Circunstanciado.

3.3.6. Havendo necessidade de substituição de peças, a CONTRATADA deverá realizar o reparo no prazo máximo indicado no Quadro 02.

3.3.7. Caso haja impossibilidade de fornecimento das peças no prazo indicado no Quadro 02, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa fundamentando a impossibilidade do fornecimento e instalação, indicando prazo máximo para conclusão, sob pena de incorrer em sanção contratual.

3.3.8. Dentro dos prazos estipulados, fica assegurado à UFPE que a CONTRATADA deverá sanar o defeito causador da paralisação dos equipamentos.

3.3.9. Para os serviços executados, a CONTRATADA deverá oferecer garantia por, no mínimo, **90 (noventa) dias**, a partir do aceite definitivo, não arcando a UFPE com quaisquer custos adicionais se necessário, durante a garantia, algum reparo complementar no serviço prestado.

3.3.10. Para as peças de reposição fornecidas, a CONTRATADA deverá oferecer garantia mínima de **180 (cento e oitenta) dias**, devendo repassar à UFPE, ainda, o(s) prazo(s) de garantia concedidos pelo(s) fabricante(s) das peças substituídas, caso superior(es) ao exigido.

3.3.11. Nos equipamentos em que a garantia de serviços de manutenção corretiva se encontre vigente, novos serviços somente poderão ser executados após a constatação de que o

problema não decorre de defeito coberto pela garantia e expressa autorização da fiscalização técnica do contrato.

3.3.12. Sendo constatado que o defeito do equipamento sob garantia decorre de defeito de fabricação, a CONTRATADA comunicará o fato ao fiscal técnico do contrato, mediante Laudo Técnico, assinado pelo técnico responsável pela condução dos serviços, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias.

3.3.13. Caso a CONTRATADA execute os serviços corretivos e preventivos e disso resulte a perda da garantia oferecida, ela assumirá durante o período remanescente da garantia todos os ônus aos quais estaria obrigado o fabricante do equipamento.

3.3.14. Durante o prazo de garantia dos equipamentos será atribuída à CONTRATADA a responsabilidade por eventuais procedimentos ou omissões que contribuam para a extinção da garantia determinada pelo fabricante.

3.3.15. Constatada a necessidade de substituição de peças em quaisquer dos equipamentos contemplados pelo contrato a ser firmado, o fornecimento e a instalação obedecerão às seguintes etapas:

3.3.15.1. Emissão de Relatório Circunstanciado, pela CONTRATADA, especificando o defeito apresentado e as peças que necessitam ser substituídas;

3.3.15.2. Ratificação, pela fiscalização técnica do contrato, da necessidade de substituição das peças indicadas no Relatório Circunstanciado apresentado pela CONTRATADA;

3.3.15.3. Fornecimento e instalação das peças pela CONTRATADA.

3.3.16. Constatada a necessidade de substituição de peças, a nota fiscal e a garantia legal das mesmas poderão ser solicitadas pela fiscalização técnica do contrato à CONTRATADA.

3.3.17. Caso a CONTRATADA não apresente a nota fiscal da peça, deverá apresentar uma declaração própria, responsabilizando-se pela procedência da mesma, pelo período estipulado pelo fabricante, a contar da data de sua instalação, independentemente do término da vigência contratual. Esta garantia incluirá a remoção, reparo e/ou substituição e reinstalação da peça em questão.

3.3.18. As peças substituídas terão prazo de garantia igual ao fornecido pelo fabricante ou de, no mínimo, 3 (três) meses, o que for mais vantajoso para a UFPE, a contar da instalação e funcionamento do equipamento.

3.3.19. Todas as peças fornecidas e instaladas pela CONTRATADA deverão ser genuínas ou recomendadas pelo fabricante, de configuração idêntica ou superior.

3.3.20. Não será aceita a substituição de peças danificadas por peças usadas ou recondicionadas, exceto se estas forem utilizadas em caráter emergencial, e apenas nos casos em que o prestador de serviço necessite adquirir as referidas peças de terceiros ou do fabricante e desde que não causem mais danos aos equipamentos.

3.3.21. Não serão aceitos materiais de reposição com marcas distintas dos existentes, exceto quando caracterizar-se como material “fora de linha”, ou seja, que não é mais fabricado, ou comprovada a equivalência técnica de outra marca, a serem submetidos à análise e aceite prévios da fiscalização técnica do contrato.

3.3.22. O fiscal técnico do contrato poderá solicitar para análise todas as peças, componentes e materiais que foram considerados danificados no Relatório Circunstanciado, de forma a constatar a necessidade da substituição. Essa constatação também poderá ocorrer através de um memorial fotográfico. Ficará à CONTRATADA a responsabilidade pela destinação final dos itens substituídos.

3.3.23. Caso a UFPE constate qualquer negligência por parte da CONTRATADA, cuja solução demande materiais e ou mão-de-obra, estas serão fornecidas pela CONTRATADA sem ônus para a UFPE.

3.3.24. A CONTRATADA deverá repor, no prazo de 3 (três) dias úteis, qualquer objeto comprovadamente danificado ou extraviado por seus empregados.

3.3.25. A CONTRATADA deverá fornecer, sempre que solicitado pelo fiscal técnico, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes de sua execução.

3.3.26. O fiscal setorial do contrato poderá acompanhar a substituição para certificar-se da efetividade dos serviços. Ficando ao fiscal técnico as atividades de inspeção do emprego de componentes e peças nos serviços corretivos, observando os aspectos técnicos.

3.3.27. No momento do término da execução dos serviços em uma máquina, a CONTRATADA deverá coletar a assinatura do fiscal setorial ou de outro servidor da UFPE responsável pelo equipamento, com o respectivo SIAPE, em um comprovante de execução de serviços, cujo modelo será fornecido posteriormente pela UFPE.

3.3.28. Os relatórios técnicos deverão ser entregues digitalizados em formato pdf, com as assinaturas do preposto da CONTRATADA e do fiscal setorial, e também devem ser disponibilizados em formato de planilha digital de editor de texto, os quais deverão ser gerenciados e alimentados pela CONTRATADA e acompanhados pela fiscalização e gestão do contrato.

3.3.29. A CONTRATADA, sempre que for realizada manutenção corretiva (MC), deverá encaminhar à gestão do contrato Relatório Técnico de MC - cujo modelo será determinado pela CONTRATANTE - de todos os bens patrimoniais atendidos, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados da conclusão da OS. Nesse relatório, deverão constar a descrição dos serviços e dos defeitos apresentados, as peças substituídas, quando for o caso, bem como o tipo de bem, número de patrimônio, data e horário de início e fim do reparo e prazo de garantia, tanto dos serviços quanto das peças.

3.3.30. A CONTRATADA, sempre que for realizado instalação ou remoção, deverá encaminhar à gestão do contrato Relatório Técnico de Instalação/Remoção - cujo modelo será determinado pela CONTRATANTE - de todos os bens patrimoniais atendidos, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados da conclusão da OS. Nesse relatório, deverão constar a descrição dos serviços realizados, o comprimento e diâmetro das tubulações instaladas, quando for o caso, bem como o tipo de bem, número de patrimônio, identificação da sala, data e horário de início e fim do serviço e prazo de garantia, tanto dos serviços quanto das peças.

3.3.31. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, relatório técnico relativo à manutenção preventiva (MP) - Relatório Técnico de MP - até o 1° (primeiro) dia útil do mês subsequente aos serviços, no qual deverá constar: a descrição dos serviços realizados, as condições observadas dos equipamentos e os valores medidos, de acordo com os PMOCs e checklists apresentados nos Apêndices do Anexo II; o histórico das medições realizadas nos serviços anteriores de preventiva, acompanhando de uma análise preditiva do funcionamento do equipamento; os serviços de manutenção corretiva que foram executados para eliminar defeitos detectados durante a preventiva, e/ou os serviços que estão pendentes de execução.

3.3.32. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá apresentar relatório das atividades realizadas, independentemente do relatório mensal, assim como pareceres, laudos técnicos, avaliações, estudos de viabilidade técnico-econômica sobre qualquer equipamento existente e sobre a necessidade de novas instalações.

3.3.33. Em todo chamado de manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá avaliar se a manutenção do equipamento é economicamente viável, isto é, se o equipamento deve ser considerado inservível ou não, com base nos critérios informados previamente pela fiscalização técnica. Caso a máquina seja considerada inservível, a CONTRATADA não deverá realizar os serviços de corretiva e deverá emitir laudo de equipamento inservível, com a devida justificativa e assinatura do seu responsável técnico, dentro do prazo de conclusão da OS em que a máquina se encontra.

3.4. Sequência de atividades de gestão de contratos

3.4.1. Os Quadros 03 e 04 abaixo ilustram o sequenciamento das atividades relativas aos serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação e remoção de aparelhos, com seus respectivos prazos e responsáveis.

Quadro 03– Sequenciamento das atividades de manutenção preventiva

Etapa	Descrição da Atividade	Responsável pela Atividade	Prazo para Realização
1	Envio do cronograma de manutenção preventiva anual para o Gestor / Fiscal do Contrato	CONTRATADA	10 dias úteis após a reunião inicial do contrato
2	Geração da Ordem de Serviço (OS)	Gestor do Contrato	-
3	Realização dos serviços de manutenção preventiva	CONTRATADA	Conforme cronograma da etapa 1
4	Emissão do Relatório Técnico de MP correspondente aos serviços realizados	CONTRATADA	1° dia útil do mês subsequente aos serviços
5	Emissão de Relatórios de Fiscalização	Fiscais do Contrato (Técnico e Setorial)	10° dia útil do mês subsequente aos serviços
6	Emissão de Termo de Recebimento Definitivo dos serviços e solicitação da emissão das notas fiscais	Gestor do Contrato	15° dia útil do mês subsequente aos serviços
7	Em caso de serviços não conformes constatados pelas etapas 6 e 5, sanar as pendências apontadas pela gestão/ fiscalização e emitir relatório atestando a execução (este relatório será novamente fiscalizado). Caso contrário, prosseguir para a próxima etapa	CONTRATADA	5 dias úteis após a etapa 6.

8	Geração de notas fiscais a partir dos serviços fiscalizados	CONTRATADA	18° dia útil do mês subsequente aos serviços

Quadro 04 – Sequenciamento das atividades de manutenção corretiva, instalação e remoção

Etapa	Descrição da Atividade	Responsável pela Atividade	Prazo para Realização
1	Solicitação de Serviço	Fiscal Setorial	-
2	Geração da Ordem de Serviço (OS)	Gestor do Contrato	-
3	Realização de visita técnica e emissão de Relatório Circunstanciado em caso de manutenção corretiva	CONTRATADA	-
4	Autorização dos serviços constantes no Relatório Circunstanciado em caso de manutenção corretiva	Fiscal do Contrato	-
5	Realização dos serviços de manutenção autorizados, e/ou instalação /remoção	CONTRATADA	Indicado no Quadro 02 (prazo para conclusão)
6	Emissão do Relatório Técnico de MC e/ou de instalação/remoção, de acordo com os serviços realizados	CONTRATADA	5 dias úteis após a conclusão da OS
7	Emissão de Relatórios de Fiscalização	Fiscais do Contrato (Técnico e Setorial)	10° dia útil do mês subsequente à conclusão da OS
8	Emissão de Termo de Recebimento Definitivo dos serviços e solicitação da emissão das notas fiscais	Gestor do Contrato	15° dia útil do mês subsequente à conclusão da OS
9	Em caso de serviços não conformes constatados pelas etapas 7 e 8, sanar as pendências apontadas pela gestão/fiscalização e emitir relatório atestando a execução (este relatório será novamente fiscalizado). Caso contrário, prosseguir para a próxima etapa	CONTRATADA	5 dias úteis após a etapa 6.

10	Geração de notas fiscais a partir dos serviços fiscalizados	CONTRATADA	18° dia útil do mês subsequente à conclusão da OS

3.5. Demais obrigações da contratada

3.5.1. As despesas (transporte, diárias, alimentação) advindas com a locomoção do(s) técnico(s) para manutenção, correrão por conta da CONTRATADA.

3.5.2. Os profissionais da CONTRATADA deverão dispor de smartphone com Android 2.2 ou superior, GPS e câmera com resolução mínima de 5 MP, de modo que permita comunicação com a fiscalização do contrato, registros fotográficos dos serviços e execução de aplicativos utilizados pela UFPE, enquanto vigente o contrato de prestação dos serviços objeto do presente TR. Neste item, compreende-se como comunicação a escrita ou fala, seja por ligação de voz, ou aplicativos de mensagens.

3.5.3. Qualquer dúvida que a CONTRATADA possua sobre alguns dos serviços deve ser questionada formalmente e previamente ao CONTRATANTE de forma que, depois de solucionada, os serviços sejam executados sem percalços, de modo que todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer eventos ocorridos no decorrer dos serviços, provenientes de dolo ou culpa dos empregados, engenheiros, operários ou subempreiteiros, má execução dos serviços ou emprego de materiais de qualidade inferior aos especificados, serão desfeitos e reconstituídos pelo CONTRATADO, exclusivamente as suas custas, dentro do prazo determinado pela fiscalização do CONTRATANTE.

3.5.4. A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE quaisquer irregularidades no sistema condicionador de ar que não possam ser sanadas nos termos do contrato.

3.5.5. Em hipótese alguma, será admitido que a CONTRATADA promova desligamento(s) de energia ou de quaisquer equipamentos de propriedade da UFPE sem a divulgação e consentimento prévio e formal do Fiscal. As eventuais ocorrências desta natureza serão passíveis da aplicação de multa e adoção das demais sanções administrativas previstas em Contrato, mesmo que oriunda de acidente, ato involuntário, imperícia ou imprudência de seus funcionários.

3.5.6. Os dados referentes aos serviços prestados deverão ser inseridos, gerenciados e controlados pela CONTRATADA através de um sistema de acompanhamento de manutenção, e enviados através de planilha com editor de texto (Microsoft Excel ou LibreOffice Calc) junto aos relatórios técnicos de corretiva e preventiva. Os dados deste gerenciamento devem conter os seguintes parâmetros:

3.5.6.1. histórico de manutenção por equipamento;

3.5.6.2. gerenciamento do cronograma de manutenção preventiva e corretiva, vinculada a ordens de serviços emitidas;

3.5.6.3. emissão de relatórios de manutenção detalhados;

3.5.6.4. histórico de dados de medições e testes, permitindo comparações com padrões recomendadas pelos fabricantes;

3.5.6.5. controle de materiais de consumo e peças/componentes utilizados por período de tempo/equipamento.

3.5.7. A CONTRATADA deverá fornecer registro fotográfico relativo aos serviços objeto deste TR, através de mecanismos criados ou implantados pela fiscalização do contrato: aplicativo, drive, relatório etc.

3.5.8. Além dos deveres exigidos neste item, outras obrigações a serem cumpridas pela CONTRATADA, visando à correta e perfeita execução dos serviços, estão explicitadas no item 13, deste TR.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de serviço comum de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.1.1. Trata-se de serviço comum, por apresentar padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no ETP, neste TR e seus anexos, por meio de especificações usuais no mercado. Em atenção ao previsto o parágrafo único do artigo 1º da Lei N° 10.520, de 17 de julho de 2002, e o inciso II do artigo 3º do Decreto Nº 10.024, de 20 de setembro de 2019.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto n° 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares (Anexo II), os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Serviço continuado, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva*;*

5.1.2. A empresa contratada deve ser especializada na execução de manutenção preventiva, preditiva e corretiva de condicionadores de ar do tipo **Janela, Split e Central de ar**, assim como na instalação e remoção desses aparelhos.

5.1.3. Os serviços objeto deste Termo de Referência devem ser prestados de forma continuada, seguindo orientações constantes no ETP (Anexo II).

5.1.4. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507 de 21 de setembro de 2018, constituindo-se em objeto de ***execução indireta*** por se referirem a atividades materiais instrumentais à área de competência legal da UFPE, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

5.1.5. Não obstante o quantitativo a ser contemplado pela contratação, a exigir e justificar exclusividade de mão de obra, em virtude da exiguidade orçamentária, entende-se ser viável a ***contratação sem exclusividade de mão de obra***, desde que a fiscalização técnica assuma proatividade permanente visando a se antecipar a situações que possam implicar paralisação dos serviços por ínfimo espaço de tempo que seja.

5.1.6. Recomenda-se a contratação inicial por 12 (doze) meses prorrogável por igual período, até o máximo de 60 (sessenta) meses, como permite o *inciso II do artigo 57 da Lei nº 9.648, de 27 de Maio de 1998*, não obstante a possibilidade aventada pela *alínea "d"* do *subitem 3.3* do *anexo III* da *IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, em consonância com jurisprudência já pacificada no âmbito do Tribunal de Contas da União (*Acórdãos 1.467/2004 – 1ª Câmara; 1.626/2007-Plenário; 1.259/2010-Plenário; 5.820/2011 – 2ª*

Câmara; e 490/2012-Plenário). No entanto, no presente caso, a contratação por prazo superior a doze meses necessitaria de justificativa técnica.

5.1.7. Em se optando pela prorrogação contratual, deve-se observar as regras para reajuste estipuladas pelo *art. 61 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, a constarem do Termo do Contrato, em minuta anexa ao edital licitatório.

5.1.8. Quanto ao encerramento do contrato, caberá aos fiscais técnicos e setoriais, junto à CONTRATADA, promover as atividades de transição contratual conforme preconiza o *artigo 69 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, frente aos itens que se aplicam à modalidade do contrato:

5.1.8.1. a transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção do serviço;

5.1.8.2. a devolução ao órgão ou entidade dos equipamentos, espaço físico, crachás, dentre outros; e

5.1.8.3. outras providências que se apliquem.

5.1.9. As soluções de mercado encontram-se dispostas no item 7 do ETP (Anexo II deste TR).

5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

5.3. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste TR.

5.4. Não deve ser permitida a participação de:

5.4.1. Empresa em concordata (processos judiciais anteriores à Lei nº 11.101/2005), recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

5.4.2. Empresa temporariamente suspensa de participar com a União, com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e no artigo 49 do Decreto nº 10.024/2019, por uma das seguintes razões: quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta para uma licitação, não assinar o contrato ou ata de registro de preços, não entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, causar o atraso na execução do objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa, ou cometer fraude fiscal;

5.4.3. Empresa temporariamente suspensa de participar com a UFPE, com fundamento no inciso III do artigo 87 da Lei nº 8.666/1993, como sanção pela inexecução total ou parcial de um contrato da Administração Pública;

5.4.4. Empresa declarada inidônea por qualquer Órgão ou entidade da Administração Pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei nº 8.666/1993, que ainda não tenham logrado reabilitação, como sanção pela inexecução total ou parcial de um contrato da Administração Pública;

5.4.5. Empresa reunida em consórcio que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição, pois não se trata de contratação de grande vulto, considerando o disposto no *inciso V do artigo 6º da Lei nº 8.666/1993*;

5.4.6. Empresa que não tenha sede no País;

5.4.7. Cooperativas, por se tratar de contratação de serviços que demandam execução em estado de subordinação em relação ao fornecedor dos serviços e se referirem a atividade terceirizada indicada pela *alínea "h"* da cláusula primeira do *Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União*.

5.4.8. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no *artigo 9º da Lei nº 8.666/1993*.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. Critérios e práticas de sustentabilidade:

6.1.1. O descarte de peças, acessórios, equipamentos, óleos lubrificantes, gases, combustíveis e baterias deverá ser realizado pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE, e deverá obedecer aos critérios de sustentabilidade conforme determina a Resolução CONAMA nº 401/2008, alterada pela Resolução nº 424, de 2010, no caso de baterias; a resolução CONAMA nº 450, de 06 de Março de 2012, que trata do descarte legal de óleo lubrificante; e, de modo amplo, o Decreto n° 7.746/2012 e suas alterações (Decreto Nº 9.178/2017), Lei 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Instrução Normativa SLTI/MP N° 01 de 2010, Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU, e demais legislações ambientais e no que couber durante a realização das manutenções da UFPE.

6.1.2. Os bens/materiais, quando aplicável, devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

6.1.3. As peças e itens aplicados durante todo o contrato devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens coletivas, com o menor volume possível, utilizando materiais reciclados ou reutilizados sem perder a garantia de um correto e seguro transporte.

6.1.4. Os materiais e peças empregados não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil polibromados (PBDEs).

6.1.5. A futura CONTRATADA deverá realizar o recolhimento de todos os resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, em observância ao decreto nº 5.940/2006.

6.1.6. Onde couber, devem ser observados os requisitos ambientais com a utilização de produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Para isso deve-se apresentar a composição dos produtos a serem utilizados em comparação com seus similares, destacando-se as qualidades que lhes conferem ser sustentáveis ou que acarretem menor impacto ambiental.

6.1.7. A futura CONTRATADA deve usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA.

6.1.8. A futura CONTRATADA deve adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, através da realização de procedimentos de redução de consumo e de contenção de vazamentos. Isto é, a empresa deve consumir esse recurso na quantidade mínima estritamente necessária para a correta execução dos serviços e, quando verificada a existência de vazamentos em tubulações, torneiras e outros equipamentos defeituosos, informar a necessidade de fechamento dos registros correspondentes e de conserto ao fiscal setorial.

6.1.9. A futura CONTRATADA deve observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento.

6.1.10. A futura CONTRATADA deve fornecer aos seus empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários à execução dos serviços: Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme regulamentado pela NR 06, incluindo os equipamentos de

biossegurança adequados aos riscos biológicos existentes, como máscaras cirúrgicas ou PFF2, por exemplo; e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), como sinalizadores de segurança (placas, cartazes de advertência, fitas zebradas, cones) etc. .

6.1.11. A futura CONTRATADA deve realizar um programa interno de treinamento de seus empregados nos três primeiros meses de execução contratual, e posteriormente sempre que possível, sobre prevenção e controle de riscos, redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço, observadas as normas ambientais vigentes. No treinamento, deverá ser abordado, além dos riscos inerentes à execução dos serviços, o risco biológico de contaminação e disseminação do novo coronavírus, apresentando as medidas de prevenção correspondentes a serem adotadas, como uso de máscaras e álcool em gel, por exemplo.

6.1.12. A futura CONTRATADA deve, sempre que possível e/ou desde que exigidos em regulamento ou norma específica, fornecer peças fabricadas em estrita observância aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos similares.

6.1.13. A empresa CONTRATADA deve observar os critérios e práticas sustentáveis previstos nos incisos I, III e V do artigo 4º do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

6.1.14. De modo a evitar que os critérios e práticas de sustentabilidade listados nos subitens anteriores sejam menosprezados ao longo da execução contratual, os mesmos serão considerados como obrigações da contratada, de modo que a sua não observância será penalizada com sanções administrativas.

6.2. Além de determinar, em item referente ao objeto contratual, as práticas de sustentabilidade a serem exigidas da CONTRATADA ao longo da execução contratual, o Edital deve exigir da licitante, como critério de aceitabilidade da proposta, em consonância com o *art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010*, declaração de que:

6.2.1. Fornecerá bens que não contêm substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva Rohs (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio(Cd), bifenil-polibromados(PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

6.2.2. Sempre que possível e/ou desde que exigidos em regulamento ou norma específica, observará os seguintes procedimentos em relação às peças de reposição fornecidas: fornecer peças fabricadas em estrita observância aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos similares, como, também, em conformidade com os normativos de certificação de qualidade do material.

7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO.

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente com a Divisão de Máquinas e Equipamentos através do e-mail (gme.sinfra@ufpe.br) ou telefone (2126-8079).

7.1.1. Devido ao universo de aparelhos, a visita será por amostragem nos centros escolhidos pela empresa ou de forma aleatória.

7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

7.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser enviado documento ou planilha em formato digital, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.4. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá a dinâmica constante no Anexo II do ETP.

8.2. A execução dos serviços será iniciada do recebimento da Ordem de Serviço (Anexo VIII deste TR), conforme consta no Anexo II do ETP;

8.3. Na UFPE: Os serviços serão realizados nos dias úteis, desde que haja expediente na UFPE e que não prejudique as atividades da universidade, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h, nas seguintes localizações:

8.3.1. Campus UFPE: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901, Recife, Brazil. Coordenadas geográficas: -8.0523252,-34.9472818;

8.3.2. Faculdade de Direito do Recife: Praça Adolfo Cirne - Boa Vista, Recife - PE, 50050-060. Coordenadas geográficas: -8.0587133,-34.8846834;

8.3.3. TV Universitária (NRTVU): Avenida Norte Miguel Arraes de Alencar - Santo Amaro, Recife - PE, 50040-200. Coordenadas geográficas: -8.0496741,-34.8768764;

8.3.4. Memorial da Medicina e Cultura da UFPE (COVEST) - Rua Amauri de Medeiros - Derby, Recife - PE, 52010-120. Coordenadas geográficas: -8.0584329,-34.9025881;

8.3.5. Centro Cultural Benfica: R. Benfica, 157 - Madalena, Recife - PE, 50720-001. Coordenadas geográficas: -8.0605097,-34.9038577;

8.3.6. Centro Acadêmico de Vitória (CAV): R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão – PE, 55608-680, coordenadas geográficas: -8.116766, -35.298670;

8.3.7. Centro Acadêmico do Agreste (CAA): Avenida Campina Grande, Nova Caruaru, Caruaru – PE, 55014-900, coordenadas geográficas: -8.225719, -35.981649;

8.4. No Comando Militar do Nordeste: os serviços serão realizados na Rod BR 232, s/n no Bairro do Curado Recife/PE, em dias com expediente, de segunda-feira a quinta-feira, das 09:00 horas às 12:00 horas e das 13:00 horas às l6:00 horas e na sexta-feira, das 08:00 às ll:40 horas. Correio Eletrônico: almoxcmne@gmail.com e Telefone: 081 2129-6138.

8.5. Quanto ao encerramento do contrato, caberá aos fiscais técnicos e setoriais, junto à CONTRATADA, promover as atividades de transição contratual conforme preconiza o *artigo 69 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, frente aos itens que se aplicam à modalidade do contrato:

8.5.1. a transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção do serviço;

8.5.2. a devolução ao órgão ou entidade dos equipamentos, espaço físico, crachás, dentre outros; e

8.5.3. outras providências que se apliquem.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

9.1. A gestão e fiscalização (técnica e setorial) do contrato deve obedecer aos procedimentos estabelecidos no item 3 - Descrição da Solução, deste TR.

9.2. A GESTÃO CONTRATUAL caberá ao servidor: Daniel Carlos dos Santos Barbosa, SIAPE: 1728941, telefone: (81) 2126-8079, e-mail: gme.sinfra@ufpe.br; o qual será substituído, nas faltas e ausências, pelo servidor: João Paulo da Silva Arruda, SIAPE: 3207244, telefone: (81) 2126-8699, e-mail: joao.silvaarruda@ufpe.br, lotados na Superintendência de Infraestrutura da UFPE.

9.3. A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do contrato caberá aos servidores: Larissa de Fátima Chaves Pereira, SIAPE: 3207620, telefone: (81) 2126-8079, e-mail: larissa.fatima@ufpe.br, e Carlos Vitor da Silva Sarmento, SIAPE: 1829515, telefone: (81) 2126-8079, e-mail: carlos.vitor@ufpe.br, os quais serão substituídos, nas faltas e ausências, pelo servidor: Paulo Alison Sousa Pessoa, SIAPE: 1724595, telefone: (81) 2126-8699, e-mail: paulo.alison@ufpe.br, lotados na Superintendência de Infraestrutura da UFPE.

9.4. A FISCALIZAÇÃO SETORIAL será necessária devido à descentralização dos serviços, que ocorrerão em prédios distintos. Desta forma haverá um fiscal setorial em cada prédio

9.4.1. A relação de fiscais setoriais está inserida nos autos do processo.

9.5. Visando a evitar descontinuidades na execução dos serviços prestados, bem como atrasos na correção de eventuais falhas, as comunicações a serem estabelecidas entre a UFPE e a empresa contratada, por meio do preposto designado, dar-se-á preferencialmente por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim (Artigo 44, § 2º, da IN SEGES/MP nº 05/2017).

9.6. Durante a vigência contratual, a execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela equipe gestora e fiscalizadora do contrato por meio do Instrumento de Medição do Resultado (IMR), Anexo III deste TR, contemplando 08 indicadores e as respectivas metas a cumprir, visando garantir a qualidade da prestação do serviço e respectiva adequação de pagamento.

9.7. As sanções, glosas e condições para rescisão contratual, bem como as multas por atraso injustificado para início ou atraso durante a execução da prestação dos serviços, estão definidas no item 22 deste TR.

9.8. Garantias dos serviços executados, prazos, produtividade e demais definições referentes à gestão do contrato e critérios de medição encontram-se descritos no item 3 - Descrição da Solução, deste TR.

10. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

10.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos de medição e utensílios necessários, para a execução dos serviços, promovendo a substituição quando necessário.

10.2. Materiais de consumo e reposição são descritos, de forma exemplificativa, nos subitens 3.1.11 e 3.1.12, entretanto outros insumos podem ser necessários à realização dos serviços e devem ser arcados pela CONTRATADA.

11. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

11.1. A demanda da UFPE tem como base as seguintes características:

11.1.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas advém do levantamento realizado pela Gerência de Sistemas Mecânicos - GSM/SINFRA, contemplando o Centro Acadêmico do Agreste, o Centro Acadêmico de Vitória e o Campus Recife, tal como indicado no ETP.

11.1.2. O Anexo I (Localização dos equipamentos na UFPE) do ETP apresenta o quantitativo de aparelhos condicionadores de ar por Centro/Departamento.

11.1.3. Os serviços ora pleiteados, serão prestados nos endereços constantes no item 8.3 e 8.4 deste TR;

11.1.4. Na contratação devem estar inclusos: o fornecimento de peças de reposição, mão de obra, material de consumo, suprimentos, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços.

11.2. Para o dimensionamento da proposta deverão ser observadas as especificações, rotinas, obrigações e requisitos constantes neste Termo de referência, no ETP e anexos.

11.3. A proposta deverá conter as informações indicadas no Modelo da Proposta (Anexo IV).

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

12.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

12.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

12.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

12.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

12.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

12.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

12.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

12.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

12.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

12.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

12.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

12.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

12.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

12.11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.12. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à execução do objeto deste Termo de Referência e de sua proposta;

13.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

13.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

13.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

13.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7° do Decreto n° 7.203, de 2010;

13.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal/Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

13.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

13.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

13.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

13.10. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

13.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

13.12. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

13.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

13.14. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

13.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

13.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

13.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

13.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

13.19. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

13.21. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

13.22. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a”e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

13.22.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento

de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

13.22.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

13.23. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

13.24. Manter a execução do serviço nos horários fixados pela Contratante;

13.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

13.26. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

13.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

13.28. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

13.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

13.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

13.31. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

13.32. Indicar, na assinatura do contrato, 01 (um) preposto para representá-la perante a SINFRA/GSM-UFPE;

13.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

13.34. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

13.35. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

13.36. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

13.36.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

13.36.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para

conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

13.36.3. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

13.37. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

13.38. Responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado por seus empregados, direta ou indiretamente, ao patrimônio da UFPE ou a terceiro por dolo ou culpa, decorrentes da execução dos serviços;

13.39. Responsabilizar-se por quaisquer consequências oriundas de acidentes que possam vitimar seus empregados nas dependências da UFPE, quando do desempenho dos serviços atinentes ao objeto deste Termo de Referência, ou em conexão com estes, devendo adotar todas as providências que exigir a legislação em vigor;

13.40. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;

13.41. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

13.42. A Contratada deverá observar todas as exigências constantes no Estudo Técnico Preliminar e seus anexos e neste Termo de Referência e seus anexos;

13.43. A Contratada deverá obedecer a todas as exigências constantes no item 3 (Descrição da Solução) deste Termo de Referência;

13.44. A Contratada deverá seguir o modelo de execução do objeto previsto no Anexo II do ETP (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/PROCEDIMENTOS DOS SERVIÇOS);

13.45. A Contratada deverá atender aos critérios de sustentabilidade previstos no item 6 deste TR;

13.46. Observar as Leis, Decretos, Portarias, Normas Federais, Distritais, Regulamentos, Resoluções e Instruções Normativas aprovadas no âmbito da UFPE ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por seus fornecedores, sendo que, durante a execução dos serviços, a licitante adjudicatária deverá:

13.46.1. Providenciar junto aos conselhos regionais (CRT) os Termos de Responsabilidade Técnica – TRT's referentes ao objeto deste Termo de Referência e especialidades pertinentes, quando cabível, nos termos das Resoluções CFT Nº 40-2018 e CFT Nº 55-2019;

13.46.2. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto deste Termo de Referência, até o ateste dos serviços;

13.46.3. Atender às normas técnicas, além das normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em Lei, na condição de única responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas nos serviços objeto do contrato;

13.47. Manter padrões adequados de qualidade, efetuando a imediata correção das deficiências, imediatamente após a publicação do extrato do contrato no DOU;

13.48. Manter limpos os locais onde se realizarem os serviços;

13.49. Disponibilizar à Contratante os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;

13.50. Adotar os protocolos sanitários de prevenção ao COVID-19, inclusive com fornecimento, aos seus empregados, dos EPIs necessários;

13.51. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

13.52. Levar imediatamente ao conhecimento da SINFRA/GSM-UFPE qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a vigência do contrato, para adoção das medidas cabíveis;

13.53. Executar os serviços de forma que não interfiram no bom andamento das rotinas de funcionamento do órgão, cujo horário a ser estabelecido deverá atender ao interesse e conveniência da Administração;

13.54. A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

15. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

15.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

16. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

16.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

16.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

16.6. A fiscalização técnica e setorial dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

16.7. Durante a execução do objeto, os fiscais técnicos e setoriais deverão monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

16.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

16.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

16.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

16.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.

16.12. Os fiscais técnicos e setoriais poderão realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

16.13. A atuação da fiscalização da execução do contrato deverá seguir os procedimentos previstos no item 3, Descrição da Solução, deste TR e no Anexo II do ETP, que se refere ao modelo de execução do objeto.

16.14. A FISCALIZAÇÃO SETORIAL abrange, ainda, as seguintes rotinas:

16.14.1. Subsidiar o gestor do contrato, além de fornecer informações da execução dos serviços.

16.14.2. Agendar os serviços e permitir acesso aos ambientes.

16.14.3. Verificar se os ambientes estão atendendo a critérios de conforto térmico e qualidade do ar interior.

16.14.4. Acompanhar a realização dos procedimentos de manutenção, respeitando a sua periodicidade.

16.14.5. Avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme o resultado.

16.14.6. Analisar os relatórios técnicos e sua compatibilidade com a execução, além de possíveis pendências que ora surjam, apontando período para saná-las. Em seguida encaminhar ao Fiscal Técnico.

16.14.7. Elaborar relatórios mensais ao gestor do contrato evidenciando fatos ocorridos no mês em questão.

16.14.8. Entregar ao gestor do contrato, mensalmente, relatório com pesquisa de satisfação dos serviços junto aos departamentos onde ocorrerão as prestações dos serviços.

16.14.9. Informar ao gestor do contrato descumprimento de obrigações contratuais, anotando em diário de serviço tais ocorrências para notificação imediata da empresa.

16.14.10. Comunicar qualquer ocorrência que possa vir a causar dano ao contrato ou à instituição e seus usuários.

16.14.11. Atuar junto à empresa CONTRATADA de modo a promover as atividades de transição contratual, quando do encerramento do contrato.

16.15. A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA abrange, ainda, as seguintes rotinas:

16.15.1. Assumir proatividade permanente, visando a se antecipar a situações que possam implicar paralisação dos serviços por ínfimo espaço de tempo que seja.

16.15.2. Monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

16.15.3. Apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

16.15.4. Apresentar ao preposto da contratada avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

16.15.5. Atuar junto à empresa CONTRATADA de modo a promover as atividades de transição contratual, quando do encerramento do contrato.

16.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

16.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

17. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

17.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo III, juntamente com os relatórios e checklists emitidos pela CONTRATADA para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

17.1.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

17.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os critérios definidos no IMR (Anexo III).

17.3. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

17.3.1. não produziu os resultados acordados;

17.3.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

17.3.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

18. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

18.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

18.2. Após a efetiva prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá entregar todos os relatórios técnicos dentro dos prazos determinados nos Quadros 3 e 4, comprovando a execução das atividades.

18.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

18.3.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

18.3.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no IMR, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato

18.3.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos

ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

18.3.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

18.3.2. Até o 10° (décimo) dia útil do mês subsequente à execução dos serviços pela CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

18.3.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

18.3.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

18.3.2.2.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

18.4. Até o 15° (décimo quinto) dia útil do mês subsequente à execução dos serviços pela CONTRATADA, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

18.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

18.4.2. Emitir Termo de Recebimento Definitivo para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

18.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

18.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

18.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

19. DO PAGAMENTO

19.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

19.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

19.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

19.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

19.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

19.5.1. o prazo de validade;

19.5.2. a data da emissão;

19.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

19.5.4. o período de prestação dos serviços;

19.5.5. o valor a pagar; e

19.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

19.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

19.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

19.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

19.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

19.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

19.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

19.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

19.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta

relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

19.13. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

19.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

19.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

19.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \qquad I \quad \frac{(6/100)}{365}$$

I = 0,00016438

TX = Percentual da taxa anual = 6%

20. REAJUSTE

20.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

20.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo – IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

R = V (I – Iº) / Iº, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

20.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

20.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

20.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

20.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

20.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

20.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

21. GARANTIA DA EXECUÇÃO

21.1. A Contratada apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

21.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

21.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

21.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

21.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

21.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

21.2.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

21.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

21.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

21.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

21.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

21.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

21.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

21.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

21.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

21.10. Será considerada extinta a garantia:

21.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

21.10.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2"do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

21.11. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

21.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

22.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

22.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

22.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

22.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

22.1.5. cometer fraude fiscal.

22.2. Pela inexecução <u>total ou parcial</u> do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

22.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

22.2.2. **Multa de**:

22.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

22.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

22.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

22.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

22.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

22.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

22.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

22.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

22.2.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 22.1 deste Termo de Referência.

22.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

22.3. As sanções previstas nos subitens 22.2.1, 22.2.3, 22.2.4 e 22.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

22.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato

5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**GRAU**
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
7	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01

8	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
9	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
10	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

22.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

22.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

22.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

22.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

22.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

22.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

22.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

22.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

22.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

22.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

22.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

22.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

22.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

23. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

23.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

23.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

23.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

23.3.1. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância técnica, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

23.3.1.1. Para fins da comprovação de que trata o subitem 23.3.1, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

23.3.1.2. Deverá haver a comprovação da experiência mínima de 3 (três) anos na prestação dos serviços que consistem na parcela de maior relevância técnica da contratação para cada grupo: Manutenção preventiva em aparelhos tipo Split e Janela (para o Grupo 1); Manutenção preventiva em aparelho tipo Central (para o Grupo 2); e Instalação de aparelhos tipo Split e Central (para o Grupo 3); Sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade de os 3 (três) anos serem ininterruptos, conforme item 10.7.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

23.3.1.3. Deverá haver a comprovação da execução, no período de 1 (um) ano, de 30% do quantitativo dos serviços de maior relevância técnica previstos para cada grupo, que correspondem a serviços de: manutenção preventiva em aparelhos tipo Split e Janela (para o Grupo 1); manutenção preventiva em aparelho tipo Central (para o Grupo 2); e instalação de aparelhos tipo Split e Central (para o Grupo 3), conforme estipulado no Quadro 05. Sendo admitida a soma de atestados e a apresentação de atestados referentes a períodos sucessivos não contínuos, não havendo obrigatoriedade do período de um ano ser ininterrupto.

Quadro 05 - Comprovação de capacidade técnico-operacional

Grupo	Tipo de serviço considerado para o cálculo da comprovação	Quantidade de serviços previstos	Comprovação de Capacidade técnica
01	Manutenção preventiva em aparelho tipo Split e Janela	28.100	8430
02	Manutenção preventiva em aparelho tipo Central	36	11

03	Instalação de aparelhos tipo Split e Central	209	63

23.3.1.4. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

23.3.1.5. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017.

23.3.1.6. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

23.3.1.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

23.3.2. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável

23.3.2.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante, conforme modelo do Anexo V.

23.3.3. Designação assinada pelo representante legal da licitante (Modelo do Anexo VII), indicando Responsável(is) Técnico(s), registrado(s) pelo respectivo conselho de classe, pertencente(s) ao quadro permanente do licitante na data prevista para a abertura do certame, que possua pelo menos uma das qualificações abaixo. Essa designação deverá ser acompanhada da(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico com atestado, devidamente registrada(s) no CREA/CONFEA ou CRT/CFT, que comprove(m) experiência em serviços de características semelhantes ao objeto licitado, cuja parcela de maior relevância técnica é especificada no subitem 23.3.1.2 para cada grupo.

a) Engenheiro Mecânico (Decisão nº PL-0293/2003 do CONFEA);

b) Engenheiro Industrial, modalidade Mecânica, com as atividades do art. 12 da Resolução n.º 218, de 1973 (Decisão nº PL-0293/2003 do CONFEA);

c) Tecnólogo da área da Engenharia Mecânica, habilitado para executar, responsabilizar-se tecnicamente e/ou fiscalizar a qualidade do ar dos ambientes climatizados, inclusive a vistoria, perícia, avaliação e emissão de laudos ou pareceres técnicos (Decisão nº PL-0293/2003 do CONFEA);

d) Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado (Resolução nº 068/2019 do CFT);

e) Técnico em Mecânica (Resolução nº 068/2019 do CFT);

f) Técnico em Eletromecânica (Resolução nº 068/2019 do CFT).

23.3.3.1. Entende-se, para os fins exigidos, como pertencente ao quadro permanente:

i) profissional disponível para acompanhamento do serviço objeto da licitação (*Acórdãos TCU 33/2011 e 2299/2011, ambos do Plenário*);

ii) prestador de serviços (*Acórdão TCU 141/2008 – Plenário, DOU de 15/02/2008*);

iii) empregado;

iv) sócio;

v) diretor.

23.3.3.2. A comprovação de vinculação do(s) profissional(is) far-se-á por meio dos seguintes documentos:

i) Profissional disponível: Declaração de conhecimento do objeto licitado e disponibilidade para acompanhamento dos serviços;

ii) Prestador de serviços: contrato de prestação de serviços, conforme a legislação civil comum;

iii) Empregado: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social;

iv) Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente ou cadastro no SICAF;

v) Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada; ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; ou, ainda, cadastro no SICAF.

23.3.4. Os licitantes deverão apresentar também declaração formal assinada por seu representante legal de que a empresa possui ou instalará escritório na Região Metropolitana do Recife (Modelo do Anexo VI), a ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da vigência do contrato, dispondo de capacidade operacional para receber e solucionar qualquer demanda da UFPE, bem como realizar todos os procedimentos pertinentes à seleção, treinamento, admissão e demissão dos funcionários.

23.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

23.4.1. Valor Global para o GRUPO 01: Até R$ 11.310.124,00 (onze milhões e trezentos e dez mil e cento e vinte e quatro reais).

23.4.2. Valor Global para o GRUPO 02: Até R$ 1.123.689,00 (um milhão e cento e vinte e três mil e seiscentos e oitenta e nove reais).

23.4.3. Valor Global para o GRUPO 03: Até R$ 1.638.580,00 (um milhão e seiscentos e trinta e oito mil e quinhentos e oitenta reais).

23.4.4. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

23.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço por grupo.

23.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

23.7. Não se aplica margem de preferência para o referido objeto.

24. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

24.1. O custo estimado da contratação é de R$ 14.072.393,00 (quatorze milhões e setenta e dois mil e trezentos e noventa e três reais), para 12 meses de prestação do serviço, considerando os quantitativos previstos para a UFPE e para o órgão participante.

24.2. Tal valor foi obtido a partir de cotação diretamente com fornecedores, conforme consta no Estudo Técnico Preliminar.

25. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

25.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

Recife, 22 de novembro de 2022.

Paulo Alison Sousa Pessoa
SIAPE 1724595
Diretoria de Manutenção e Conservação - DMC/SINFRA

Daniela Lira Tavares
SIAPE 2085433
Coordenação Administrativa e Financeira - CAF/DA/SINFRA

Thayse Dayse Delmiro
SIAPE 3207178
Coordenação Administrativa e Financeira - CAF/DA/SINFRA

DESPACHO DE APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA REFERENTE AO PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23076.013422/2021-62.

Em atendimento ao recomendado pelo Tribunal de Contas da União, mediante Acórdão nº 963/2011-2ª Câmara, item 9.2.1, **DELIBERO** pela não aceitação de: **(i)** entidades empresariais reunidas em consórcio visando à participação no certame convocatório sob a justificativa de que o objeto convocado não apresenta grande vulto, nem alta complexidade técnica, não se maculando, portanto, a competitividade do certame; e **(ii)** sociedades cooperativas, considerando que os serviços a serem contratados implicam em tarefas que não são passíveis de execução com autonomia por cooperados, exigindo relação de subordinação e habitualidade.

Nos termos do artigo 41, caput e § 2º da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05, de 2017, **INDICO** os servidores elencados no item 9 deste TERMO DE REFERÊNCIA para exercerem as funções ali indicadas. Os servidores que substituirão os titulares, nas ocasiões previstas no § 1º do art. 42 da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017, são os indicados acima para as respectivas funções, aos quais deverá ser dado ciência pelo setor demandante, responsável por sua indicação.

DECLARO que os dados da dotação orçamentária que atenderá as despesas oriundas da contratação almejada serão especificados em formulário específico, a ser expedido pela Diretoria de Orçamento – DORC da Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças – PROPLAN, devendo ser juntado ao processo administrativo a que se refere este Termo de Referência.

DECLARO, ainda, que as despesas que porventura ultrapassem o exercício em que ocorra a contratação, estarão submetidas à dotação orçamentária aprovada pela Lei Orçamentária Anual do exercício correspondente.

Isto posto, nos termos do artigo 9º do §1º do Decreto n. 5.450, de 2005, **APROVO,** como ordenador de despesa**,** este Termo de Referência, indicando como elementos técnicos fundamentais que o apoiam e necessários a orientar a elaboração do instrumento convocatório e do Termo Contratual, os anexos a seguir elencados:

- ANEXO I – Especificações e Quantitativos;
- ANEXO II – Estudo Técnico Preliminar;
- ANEXO III – Instrumento de Medição de Resultado – IMR;
- ANEXO IV – Modelo da Proposta;
- ANEXO V a – Modelo de Declaração Conhecimento do Objeto;
- ANEXO V b – Modelo de Atestado de Vistoria;
- ANEXO VI – Modelo de Declaração de Existência/Instalação e compromisso de manutenção de escritório;
- ANEXO VII – Modelo de Designação de Responsável Técnico;
- ANEXO VIII – Modelo de Ordem de Serviço;

Recife, 22 de novembro de 2022.

CARLOS HENRIQUE LOPES FALCÃO
SIAPE 1134695
Superintendente de Infraestrutura

Autorizo a abertura da Licitação:
PROF. ALFREDO MACEDO GOMES
SIAPE 1171268
Reitor da Universidade Federal de Pernambuco

Emitido em 22/11/2022

TERMO DE REFERENCIA Nº 69/2022 - CAF SINFRA (11.97.06)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:47)
ALFREDO MACEDO GOMES
REITOR - TITULAR
GR (11.01)
Matrícula: 1171268

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 12:35)
CARLOS HENRIQUE LOPES FALCAO
SUPERINTENDENTE - TITULAR
SINFRA (11.01.37)
Matrícula: 1134695

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 13:17)
DANIELA LIRA TAVARES
COORDENADOR - TITULAR
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 2085433

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 14:28)
PAULO ALISON SOUSA PESSOA
DIRETOR - TITULAR
DMC (11.97.12)
Matrícula: 1724595

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:44)
THAYSE DAYSE DELMIRO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 3207178

Para verificar a autenticidade deste documento entre em http://sipac.ufpe.br/documentos/ informando seu número: **69**, ano: **2022**, tipo: **TERMO DE REFERENCIA**, data de emissão: **22/11/2022** e o código de verificação: **d4060b261f**

ANEXO I de TR - Especificações e Quantitativos

GRUPO 01							
(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - AR CONDICIONADO TIPO JANELA (ACJ)							
Capacidade em BTU/h de 7.000 a 10.000							
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**
382	3917000000391	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	0	1.150
388	3917000000392	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	4	1.154
370	3917000000393	3492	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	30	4	34
174	3917000000394	3492	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	30	4	34
196	3917000000395	3492	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
238	3917000000396	3492	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
323	3917000000397	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
316	3917000000398	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
223	3917000000399	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
214	3917000000400	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
356	3917000000401	3492	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
251	3917000000402	3492	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
163	3917000000403	3492	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
65	3917000000404	3492	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	4	14
408	3917000000405	3492	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h	und	10	4	14
11	3917000000406	3492	Fornecimento e substituição da espuma (poliéster) de vedação em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	575	4	579
92	3917000000407	3492	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
145	3917000000408	3492	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
307	3917000000409	3492	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	120	4	124
187	3917000000410	3492	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
347	3917000000411	3492	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
298	3917000000412	3492	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
209	3917000000413	3492	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
338	3917000000414	3492	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
260	3917000000415	3492	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
269	3917000000416	3492	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14
50	3917000000417	3492	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	20	4	24

Capacidade em BTU/h de 11.000 a 20.000							
Nº do Item (Conforme Req. SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**
380	3917000000418	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.200	4	1.204
386	3917000000419	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.200	4	1.204
368	3917000000420	3492	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	30	4	34
172	3917000000421	3492	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	40	4	44
194	3917000000422	3492	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
236	3917000000423	3492	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
321	3917000000424	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
314	3917000000425	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
221	3917000000426	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	0	10
212	3917000000427	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
354	3917000000428	3492	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
249	3917000000429	3492	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
161	3917000000430	3492	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
63	3917000000431	3492	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	4	14
406	3917000000432	3492	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h	und	10	4	14
12	3917000000433	3492	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	600	4	604
90	3917000000434	3492	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
143	3917000000435	3492	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
305	3917000000436	3492	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	110	4	114
185	3917000000437	3492	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
345	3917000000448	3492	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
296	3917000000449	3492	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
207	3917000000451	3492	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
336	3917000000453	3492	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
258	3917000000454	3492	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
267	3917000000455	3492	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14
48	3917000000457	3492	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	20	4	24

Capacidade em BTU/h de 21.000 a 30.000							
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**
381	3917000000459	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	0	450
387	3917000000462	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	0	450

369	3917000000463	3492	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	0	20
173	3917000000464	3492	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	0	20
195	3917000000465	3492	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
237	3917000000466	3492	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
322	3917000000467	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
315	3917000000468	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
222	3917000000469	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
213	3917000000470	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
355	3917000000471	3492	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
250	3917000000472	3492	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
162	3917000000473	3492	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
64	3917000000474	3492	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	0	10
407	3917000000475	3492	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h	und	10	0	10
13	3917000000476	3492	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	225	0	225
91	3917000000477	3492	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
144	3917000000478	3492	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
306	3917000000479	3492	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	60	4	64
186	3917000000480	3492	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
346	3917000000481	3492	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
297	3917000000482	3492	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
208	3917000000483	3492	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
337	3917000000484	3492	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10
259	3917000000485	3492	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
268	3917000000486	3492	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14
49	3917000000487	3492	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14

(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - AR CONDICIONADO TIPO SPLIT (HI-WALL, PISO TETO E CASSETE - K7 e MULTISPLIT)

Capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total
379	3917000000488	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.050	20	4.070
394	3917000000489	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.050	16	4.066
374	3917000000490	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	20	80
168	3917000000491	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	540	10	550
193	3917000000492	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	12	22
235	3917000000493	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	8	38
244	3917000000494	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20
333	3917000000495	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	280	24	304

329	3917000000496	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	8	18
405	3917000000497	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20
229	3917000000498	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	2	12
220	3917000000499	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	2	22
295	3917000000500	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear** instalado em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000.	und	200	10	210
289	3917000000501	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	18	28
275	3917000000502	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20
320	3917000000503	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	4	14
255	3917000000504	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	4	14
19	3917000000505	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20
283	3917000000506	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	6	16
104	3917000000507	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20
160	3917000000508	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	12	22
69	3917000000509	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	20	30
120	3917000000510	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	22	32
10	3917000000511	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	8	18
414	3917000000512	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h	und	10	8	18
4	3917000000513	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 7.000 a 13.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	720	12	732
85	3917000000514	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	4	24
77	3917000000515	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	6	26
81	3917000000516	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	4	24
73	3917000000517	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	4	24
142	3917000000518	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	10	40
136	3917000000519	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	50	10	60
313	3917000000520	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	560	4	564
184	3917000000521	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	10	30
200	3917000000522	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	6	66
206	3917000000523	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	80	8	88
353	3917000000524	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	8	18
342	3917000000525	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	220	26	246
304	3917000000526	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	30	40
178	3917000000527	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	16	26
96	3917000000528	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	34	44
43	3917000000529	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. **Valor por metro instalado**.	und	10	48	58
266	3917000000530	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	16	26

54	3917000000531	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	40	3	43
60	3917000000532	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	2	12
108	3917000000533	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	16	26
Capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000							
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**
377	3917000000534	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.550	18	3.568
391	3917000000535	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.550	16	3.566
371	3917000000536	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	90	20	110
171	3917000000537	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	600	8	608
190	3917000000538	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20
232	3917000000539	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	8	18
241	3917000000540	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	8	28
330	3917000000541	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	380	20	400
326	3917000000542	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	6	16
402	3917000000543	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	8	18
226	3917000000544	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	2	12
217	3917000000545	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	2	42
292	3917000000546	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000.	und	230	10	240
286	3917000000547	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	14	24
272	3917000000548	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	12	22
317	3917000000549	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	4	14
252	3917000000550	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20
16	3917000000551	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20
280	3917000000552	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	6	16
101	3917000000553	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20
157	3917000000554	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20
66	3917000000555	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	16	26
117	3917000000556	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	22	32
7	3917000000557	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	6	16
411	3917000000558	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h	und	10	8	18
1	3917000000559	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	640	11	651

82	3917000000560	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	4	34
74	3917000000561	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	4	34
78	3917000000562	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	4	44
70	3917000000563	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	6	46
139	3917000000564	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	8	38
133	3917000000565	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	4	44
310	3917000000566	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	650	4	654
181	3917000000567	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	70	10	80
197	3917000000568	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	80	4	84
203	3917000000569	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	90	6	96
350	3917000000570	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	8	18
339	3917000000571	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	260	24	284
301	3917000000572	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	16	36
175	3917000000573	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20
93	3917000000574	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	28	38
40	3917000000575	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	44	54
263	3917000000576	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	16	26
51	3917000000577	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	70	4	74
57	3917000000578	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	2	12
105	3917000000579	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	14	24

Capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total
378	3917000000580	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.050	14	2.064
392	3917000000581	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.050	16	2.066
372	3917000000582	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	50	20	70
166	3917000000583	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	380	10	390
191	3917000000584	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20
233	3917000000585	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18
242	3917000000586	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	8	28
331	3917000000587	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	240	16	256
327	3917000000588	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	6	16
403	3917000000589	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18
227	3917000000590	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2	12
218	3917000000591	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2	12

293	3917000000592	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000.	und	90	10	100
287	3917000000593	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	12	22
273	3917000000594	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18
318	3917000000595	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	4	14
253	3917000000596	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20
17	3917000000597	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20
281	3917000000598	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	6	16
102	3917000000599	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20
158	3917000000600	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18
67	3917000000601	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	16	26
118	3917000000602	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	22	32
9	3917000000603	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	6	16
412	3917000000604	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h	und	10	8	18
2	3917000000605	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 26.000 a 37.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	370	10	380
83	3917000000606	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	4	14
75	3917000000607	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	4	14
79	3917000000608	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	4	24
71	3917000000614	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	4	24
140	3917000000609	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	6	36
134	3917000000615	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	60	4	64
311	3917000000616	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	460	4	464
182	3917000000617	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	180	10	190
198	3917000000618	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	60	4	64
204	3917000000619	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	80	6	86
351	3917000000620	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18
340	3917000000621	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	160	20	180
302	3917000000622	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	24	44
176	3917000000623	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20
94	3917000000624	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	20	30
41	3917000000625	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	40	50
264	3917000000626	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	16	26
52	3917000000627	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	4	34
58	3917000000628	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2	12
106	3917000000629	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	12	22
			Capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000				

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total
385	3917000000630	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	0	1.600
393	3917000000631	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	8	1.608
373	3917000000632	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	50	20	70
167	3917000000633	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	320	10	330
192	3917000000634	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
234	3917000000635	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
243	3917000000636	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
332	3917000000637	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	160	12	172
328	3917000000638	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	4	14
404	3917000000639	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16
228	3917000000640	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12
219	3917000000641	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12
294	3917000000642	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000.	und	100	8	108
288	3917000000643	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	12	22
274	3917000000644	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
319	3917000000645	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12
254	3917000000646	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	4	14
18	3917000000647	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	10	20
282	3917000000648	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16
103	3917000000649	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
159	3917000000650	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
68	3917000000651	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	16	26
119	3917000000652	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	22	32
8	3917000000653	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16
413	3917000000654	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h	und	10	6	16
3	3917000000655	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 38.000 a 60.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	290	10	300
154	3917000000656	2771	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16
84	3917000000657	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	2	22
76	3917000000658	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	4	24
80	3917000000659	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	4	24

72	3917000000660	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	4	24
141	3917000000661	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	6	36
135	3917000000662	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	70	4	74
312	3917000000663	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	390	4	394
183	3917000000664	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	170	6	176
199	3917000000665	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	100	4	104
205	3917000000666	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	100	6	106
352	3917000000667	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
341	3917000000668	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	140	14	154
303	3917000000669	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	16	26
177	3917000000670	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	14	24
95	3917000000671	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	20	30
42	3917000000672	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	20	30
265	3917000000673	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	14	24
53	3917000000674	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	4	34
59	3917000000675	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12
35	3917000000676	2771	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18
22	3917000000677	2771	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	0	10
107	3917000000678	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	12	22

GRUPO 02

(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - SELF CONTAINED, SPLITÃO E SPLIT DUTADO

Capacidade em TR de 5 a 9 (60.000 a 108.000 BTU/h)

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total
384	3917000000438	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	12	0	12
390	3917000000439	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	12	0	12
121	3917000000440	22454	Limpeza interna de dutos em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro.**	und	120	0	120
376	3917000000441	22454	Serviço de limpeza do sistema em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	18	0	18
170	3917000000442	22454	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	12	0	12
189	3917000000443	22454	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
231	3917000000444	22454	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
246	3917000000445	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6

335	3917000000446	22454	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
325	3917000000447	22454	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
401	3917000000450	22454	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
225	3917000000452	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
216	3917000000456	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
291	3917000000458	22454	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	30	0	30
285	3917000000460	22454	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
277	3917000000461	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
248	3917000000610	22454	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado (bandeja do dreno) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
15	3917000000611	22454	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
279	3917000000612	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
62	3917000000613	22454	Fornecimento e substituição do filtro de ar (G2, G3 e G4, metálico, descartável ou gaiola) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. Valor para cada filtro.	und	6	0	6
116	3917000000703	22454	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
153	3917000000704	22454	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
26	3917000000705	22454	Fornecimento e substituição de correia para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
30	3917000000706	22454	Fornecimento e substituição de polia fixa para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
32	3917000000707	22454	Fornecimento e substituição de polia móvel para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
45	3917000000708	22454	Fornecimento e substituição do calço do compressor para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
149	3917000000709	22454	Recuperação da tampa de fechamento isolada termicamente para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
112	3917000000710	22454	Fornecimento e substituição do tubo distribuidor de serpentina para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
165	3917000000711	22454	Reparo de duto isolado com fornecimento de chapa metálica e isolamento térmico em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro linear.**	und	30	0	30
6	3917000000712	22454	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
410	3917000000713	22454	Serviço de substituição do óleo do compressor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
89	3917000000714	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
87	3917000000715	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
138	3917000000716	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
132	3917000000717	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
309	3917000000718	22454	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6

180	3917000000719	22454	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
202	3917000000720	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
211	3917000000721	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
349	3917000000722	22454	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
344	3917000000723	22454	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/congelamento em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
300	3917000000724	22454	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro.**	und	30	0	30
240	3917000000725	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de expansão eletronica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
416	3917000000726	22454	Substituição ou recondicionamento (rebobinamento, troca de rolamentos, troca de fiação) do motor de swing da evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
271	3917000000727	22454	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
100	3917000000728	22454	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
98	3917000000729	22454	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
156	3917000000730	22454	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
39	3917000000731	22454	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro instalado.**	und	30	0	30
262	3917000000732	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
257	3917000000733	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto com fio em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
47	3917000000734	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante de 5 a 9 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	6	0	6
56	3917000000735	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável de 5 a 9 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	6	0	6
34	3917000000736	22454	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
24	3917000000737	22454	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
37	3917000000738	22454	Fornecimento e substituição de rele de falta de fase com sequência de fase, rele de sobrecarga ou rele de baixa tensão para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
21	3917000000739	22454	Fornecimento e substituição da resistência do cárter (aquecedor de óleo) para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
110	3917000000740	22454	Fornecimento e substituição do temporizador para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
28	3917000000741	22454	Fornecimento e substituição de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
151	3917000000742	22454	Recuperação de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
114	3917000000743	22454	Fornecimento e substituição do umidostato para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
147	3917000000744	22454	Recuperação da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6
Capacidade em TR de 10 a 20 (120.000 a 240.000 BTU/h)							
Nº do Item (Conforme Requisição	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG**	**Quantidade Órgão Participante**	**Quantidade Total**

SIPAC)					153080)	(UASG 160195)	
383	3917000000745	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	6	0	6
389	3917000000746	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	6	0	6
122	3917000000747	22454	Limpeza interna de dutos em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro.**	und	120	0	120
375	3917000000807	22454	Serviço de limpeza do sistema em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	9	0	9
169	3917000000749	22454	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	6	0	6
188	3917000000748	22454	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
230	3917000000750	22454	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
245	3917000000751	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
334	3917000000752	22454	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
324	3917000000753	22454	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
400	3917000000754	22454	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
224	3917000000755	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
215	3917000000756	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
290	3917000000757	22454	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	15	0	15
284	3917000000758	22454	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
276	3917000000759	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
247	3917000000760	22454	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado (bandeja do dreno) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
14	3917000000761	22454	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
278	3917000000762	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
61	3917000000763	22454	Fornecimento e substituição do filtro de ar (G2, G3 e G4, metálico, descartável ou gaiola) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. Valor para cada filtro.	und	3	0	3
115	3917000000764	22454	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
152	3917000000765	22454	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
25	3917000000766	22454	Fornecimento e substituição de correia para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
29	3917000000767	22454	Fornecimento e substituição de polia fixa para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
31	3917000000768	22454	Fornecimento e substituição de polia móvel para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
44	3917000000769	22454	Fornecimento e substituição do calço do compressor para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3

148	3917000000770	22454	Recuperação da tampa de fechamento isolada termicamente para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
111	3917000000771	22454	Fornecimento e substituição do tubo distribuidor de serpentina para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
164	3917000000772	22454	Reparo de duto isolado com fornecimento de chapa metálica e isolamento térmico em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro linear.**	und	15	0	15
5	3917000000773	22454	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
409	3917000000774	22454	Serviço de substituição do óleo do compressor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
88	3917000000775	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
86	3917000000776	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
137	3917000000777	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
131	3917000000778	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
308	3917000000779	22454	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
179	3917000000780	22454	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
201	3917000000781	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
210	3917000000782	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
348	3917000000783	22454	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
343	3917000000784	22454	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/congelamento em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
299	3917000000785	22454	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro.**	und	15	0	15
239	3917000000786	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de expansão eletronica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
415	3917000000787	22454	Substituição ou recondicionamento (rebobinamento, troca de rolamentos, troca de fiação) do motor de swing da evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
270	3917000000788	22454	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
99	3917000000789	22454	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
97	3917000000790	22454	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
155	3917000000791	22454	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
38	3917000000792	22454	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro instalado.**	und	15	0	15
261	3917000000793	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
256	3917000000794	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto com fio em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
46	3917000000795	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante de 10 a 20 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	3	0	3
55	3917000000796	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável de 10 a 20 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	3	0	3

33	3917000000797	22454	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
23	3917000000798	22454	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
36	3917000000799	22454	Fornecimento e substituição de rele de falta de fase com sequência de fase, rele de sobrecarga ou rele de baixa tensão para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
20	3917000000800	22454	Fornecimento e substituição da resistência do cárter (aquecedor de óleo) para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
109	3917000000801	22454	Fornecimento e substituição do temporizador para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
27	3917000000802	22454	Fornecimento e substituição de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
150	3917000000803	22454	Recuperação de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
113	3917000000804	22454	Fornecimento e substituição do umidostato para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3
146	3917000000805	22454	Recuperação da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3

GRUPO 03

(INSTALAÇÃO E REMOÇÃO) - AR CONDICIONADO TIPO ACJ, SPLIT , SELF CONTAINED, SPLITÃO E SPLIT DUTADO

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total
360	3917000000679	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 7.000 a 13.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	130	6	136
130	3917000000680	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 7.000 a 13.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	1.300	20	1.320
357	3917000000681	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	120	4	124
127	3917000000682	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 14.000 a 25.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	1.200	6	1.206
358	3917000000683	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 26.000 a 37.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	60	4	64
128	3917000000684	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 26.000 a 37.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	600	14	614
359	3917000000685	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 38.000 a 60.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	60	2	62
129	3917000000686	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 38.000 a 60.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	600	10	610
367	3917000000687	2020	Serviço de instalação ou remoção de aparelho ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h	und	230	4	234
365	3917000000688	2020	Serviço de instalação ou remoção de aparelho ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h	und	220	4	224
366	3917000000689	2020	Serviço de instalação ou remoção de aparelho ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h	und	80	0	80
362	3917000000690	2020	Serviço de instalação de Self contained de 5 a 9 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	3	0	3

124	3917000000691	2020	Metro excedente para completar a instalação de Self contained de 5 a 9 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	60	0	60
361	3917000000692	2020	Serviço de instalação de Self contained de 10 a 20 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	3	0	3
123	3917000000693	2020	Metro excedente para completar a instalação de Self contained de 10 a 20 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	60	0	60
364	3917000000694	2020	Serviço de instalação de splitão e split dutado de 5 a 9 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	3	0	3
126	3917000000695	2020	Metro excedente para completar a instalação de splitão e split dutado de 5 a 9 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	80	0	80
363	3917000000696	2020	Serviço de instalação de splitão e split dutado de 10 a 20 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	60	0	60
125	3917000000697	2020	Metro excedente para completar a instalação de splitão e split dutado de 10 a 20 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	30	0	30
395	3917000000698	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 7.000 a 13.000 BTU/h	und	50	8	58
396	3917000000699	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h	und	70	8	78
397	3917000000700	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 26.000 a 37.000 BTU/h	und	30	8	38
398	3917000000701	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 38.000 a 60.000 BTU/h	und	30	8	38
399	3917000000702	2020	Serviço de remoção de Self contained, splitão e split dutado de 5 a 20 TR.	und	9	0	9

Emitido em 22/11/2022

ANEXOS DO TERMO DE REFERENCIA Nº 104/2022 - CAF SINFRA (11.97.06)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:47)
ALFREDO MACEDO GOMES
REITOR - TITULAR
GR (11.01)
Matrícula: 1171268

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 12:35)
CARLOS HENRIQUE LOPES FALCAO
SUPERINTENDENTE - TITULAR
SINFRA (11.01.37)
Matrícula: 1134695

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 13:17)
DANIELA LIRA TAVARES
COORDENADOR - TITULAR
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 2085433

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 14:28)
PAULO ALISON SOUSA PESSOA
DIRETOR - TITULAR
DMC (11.97.12)
Matrícula: 1724595

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:44)
THAYSE DAYSE DELMIRO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 3207178

Para verificar a autenticidade deste documento entre em http://sipac.ufpe.br/documentos/ informando seu número: **104**, ano: **2022**, tipo: **ANEXOS DO TERMO DE REFERENCIA**, data de emissão: **22/11/2022** e o código de verificação: **c3016b6854**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO II DO TR – ETP DIGITAL Nº 7/2021

(Processo Nº: 23076.013422/2021-62)

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23076.013422/2021-62

2. Objetivos deste ETP

2.1. Desenvolver um estudo a fim de assegurar a viabilidade técnica da contratação da prestação de serviços de: manutenção preventiva, preditiva e corretiva em condicionadores de ar dos tipos Janela, Split (Piso Teto, Cassete e Hi-Wall) e central de ar (Split dutado, Splitão e Self Contained), incluindo o fornecimento de peças de reposição, mão de obra (sem regime de dedicação exclusiva), suprimentos e equipamentos necessários à execução dos serviços, assim como a instalação e remoção dos aparelhos, a fim de atender às necessidades dos campi Caruaru, Vitória e Recife (Campus Joaquim Amazonas e unidades descentralizadas) da Universidade Federal de Pernambuco.

2.2. Específicos

2.2.1. Elaborar estudo à luz da *IN SEGES/ME nº 40/2020 e IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, quanto à classificação e natureza dos serviços, identificando demais normativos legais que disciplinam a contratação pretendida, embasando Termo de Referência a ser elaborado;

2.2.2. Apresentar histórico de contratações, de modo a prevenir inconsistências no Termo de Referência a ser elaborado;

2.2.3. Apresentar a necessidade da contratação, referenciando outros instrumentos de planejamento do órgão ou entidade, se houver;

2.2.4. Apresentar parâmetros mínimos de qualidade visando à obtenção da proposta mais vantajosa;

2.2.5. Apresentar estimativa das quantidades, dos preços e tipos de solução a contratar, assim como a viabilidade ou não da contratação;

2.2.6. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução a contratar, por meio da análise de processos anteriores de outras instituições que constavam a contratação do mesmo tipo de serviço.

2.2.7. Descrever a melhor solução, dentre as praticadas no âmbito da Administração Pública Federal, preferencialmente no âmbito das Instituições Federais de Ensino, visando à eficácia da contratação;

2.2.8. Descrever procedimentos de manutenção preventiva/preditiva e corretiva (ANEXO II);

2.2.9. Apresentar demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis;

2.2.10. Descrever as providências para adequação do ambiente do órgão;

2.2.11. Identificar e avaliar os possíveis impactos ambientais da contratação e da não contratação.

3. Referência Legal

Identifica-se como parâmetros legais a subsidiar a contratação:

3.1. A Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010: Trata-se de Instrumento Legal que dispõe os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, regulamentando, tardiamente, o exigido pelo artigo 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. As práticas de sustentabilidade a serem exigidas em editais licitatórios para a contratação de serviços, como no presente caso, são as previstas no artigo 6º da referida IN. Ressalte-se, no entanto, que se trata de uma lista exemplificativa, não exaustiva, o que implica dizer que outras práticas podem ser previstas no Termo de Referência a ser elaborado, desde que guarde pertinência com o objeto a ser licitado e esteja em conformidade com os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade.

3.2. A *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos em alteração à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988. Estão sujeitas à observância desta lei, "pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos..." (*art. 1º, § 1º*). Apresenta como um dos seus objetivos a "prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis" (*Art. 7º, XI*). Especificamente para a contratação em tela, deve-se observar o preconizado pelo art. 33, que dispõe que "são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de":

> ***I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;***
>
> ***II - pilhas e baterias***
>
> ***III – [...]***
>
> ***IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;***
>
> ***V – lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;***
>
> ***VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.***

E, dispondo em seus *§ 1º e §3º:*

> ***§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.***
>
> ***§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do caput e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:***
>
> ***I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;***
>
> ***II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;***
>
> ***III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.***

3.2.1. As práticas de sustentabilidade ambiental regulamentadas pelos referidos diplomas legais abarcam a exigência de promoção do desenvolvimento nacional sustentável defendida pelo *art. 3º da Lei nº 8.666/1993*, que foi regulamentado pelo decreto adiante citado.

3.3. O *Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012*: cujo art. 2º dispõe:

> ***Art. 2º Na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto neste Decreto.***
>
> ***Parágrafo único. A adequação da especificação do objeto da contratação e das obrigações da CONTRATADA aos critérios e às práticas de sustentabilidade será justificada nos autos, resguardado o caráter competitivo do certame. Destaque nosso.***

O art. 3º desse Diploma legal estipula que os critérios e as práticas de sustentabilidade serão **publicados como especificação técnica do objeto**, **obrigação da CONTRATADA** ou requisito previsto em lei especial.

O artigo seguinte elucida quais são as práticas sustentáveis às quais o artigo 2º se refere:

> ***Art. 4º Para os fins do disposto no art. 2º, são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:***
>
> ***I – baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;***
>
> ***II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;***
>
> ***III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;***
>
> ***IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;***
>
> ***V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;***
>
> ***VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;***
>
> ***VII – origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras;***
>
> ***VIII – utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento. Destaque nosso.***

3.4. A *Resolução CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente – nº 267, de 14 de setembro de 2000*: essa Resolução, publicada no DOU nº 237, de 11/12/2000, Seção 1, páginas 27-29, decorre do Tratado Internacional conhecido como *Protocolo de Montreal*, do qual o Brasil é um dos signatários, compactuado com o intuito de banir a utilização de substâncias que destroem a Camada de Ozônio. No Brasil, a vedação imposta pela aludida Resolução começou a vigorar em 1º de janeiro de 2001. Para o presente caso, a exigência legal deve ser observada em relação aos materiais (aerossol, solventes e fluidos refrigerantes) porventura utilizados para a prestação dos serviços.

3.5. A *Portaria nº 3523/GM, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária, em 28 de agosto de 1998*: foi redigida considerando a crescente utilização de sistemas de ar condicionado no país, em função das condições climáticas, a preocupação com a saúde, o bem-estar, o conforto, a produtividade e o absenteísmo ao trabalho, dos ocupantes dos ambientes climatizados e sua inter-relação com a variável qualidade de vida. Na portaria em questão, Art. 5º, é determinado garantir a adequada renovação do ar de interior de ambientes, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa e uso de filtros absolutos ou instalações especiais em ambientes climatizados

para captação do ar exterior. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar, deverão estar de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 16401.

3.6. A *Resolução - RE/ANVISA nº. 9, de 16 de janeiro de 2003*: que trata de padrões referenciais de qualidade de ar interior em ambientes de uso público e coletivo, climatizados artificialmente.

3.7. A *Norma Brasileira ABNT NBR 16401 – "Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários", em vigor desde 04 de setembro de 2008*: que estabelece os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Esta Norma encontra-se subdividida em: Parte 1 – Projetos das Instalações, que determina os parâmetros básicos e os requisitos mínimos de projeto; Parte 2 – Parâmetros de Conforto Térmico, onde especifica as condições do ambiente interno que proporcionem conforto térmico aos ocupantes do recinto; e Parte 3 – Qualidade do Ar Interior, referente aos parâmetros de qualidade aceitável de ar para conforto definindo vazões mínimas de ar exterior para ventilação, níveis mínimos de filtragem do ar e requisitos técnicos dos sistemas e componentes.

3.8. A *Norma Brasileira ABNT NBR 13971 – "Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento — Manutenção programada", em vigor desde 28 de fevereiro de 2014*: que estabelece orientações básicas para as atividades e serviços necessários na manutenção de conjuntos e componentes, em sistemas e equipamentos de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento.

3.9. A *Lei nº. 13.589, de 4 de janeiro de 2018*: que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes. Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes.

4. Descrição da necessidade

4.1 A contratação dos serviços visa assegurar a manutenção preventiva e corretiva dos condicionadores de ar da Universidade Federal de Pernambuco e seus anexos, além da instalação e desinstalação desses aparelhos, visto que eles são de suma importância para os setores nos quais estão instalados.

4.2 O principal objetivo é garantir, por meio das manutenções, o bom funcionamento dos equipamentos, evitando assim possíveis paradas e transtornos em alguns setores da UFPE. Isso é de suma importância, especialmente em determinados setores da universidade, como alguns laboratórios onde o uso dos condicionadores de ar é indispensável e uma possível parada pode afetar diretamente a continuidade de algum processo.

4.3 A manutenção é entendida como o conjunto de atividades técnico-administrativas, com vistas à preservação das características funcionais de segurança e qualidade e, por conseguinte, da vida útil do equipamento, sem perda das características, integridade física, rendimento e ponto ótimo de operação do equipamento, instalações, sistemas ou suas partes. A eficácia da manutenção se dá quando se efetiva concomitantemente sob as formas preventiva e corretiva.

4.4 Segundo a NBR 5462-1994, a manutenção preventiva é a manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.

4.5 Conforme Xenos H. G.[1] a manutenção evita degradação do equipamento ocasionada pelo uso natural como aparência externa ruim, perda de desempenho e poluição ambiental, que influenciam negativamente na qualidade e produtividade. Por consequência, a manutenção dos equipamentos reduz tanto os gastos quanto as possíveis paradas de funcionamento dos serviços que necessitam dos mesmos.

4.6 Os sistemas de climatização controlam parâmetros como temperatura, umidade e renovação do ar interior, melhorando a qualidade do ar dos ambientes nos quais estes estão instalados.

4.7. Nos ambientes de edifícios de uso público e coletivo climatizados artificialmente, para garantir a boa qualidade do ar interior e eliminar riscos à saúde dos ocupantes, os sistemas de climatização devem sofrer manutenções periódicas de acordo com um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme a Lei nº 13.589/2018.

4.8 E ainda, conforme Art. 5º da Portaria n° 3.523, de 28 de agosto de 1998 do Ministério da Saúde e Resolução 09/2003 da ANVISA, todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle.

4.9 Como os campi da UFPE não possuem em seu quadro de pessoal mão de obra qualificada para a execução dos serviços pretendidos, considerando ainda, que tais atividades não constituem objeto da instituição e que há quase 7000 equipamentos condicionadores de ar, a alternativa da terceirização é a única alternativa viável para a efetiva execução desses serviços.

---

[1] Xenos, Harilaus G. Gerenciando a Manutenção produtiva. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Manutenção e Conservação	Paulo Alison Souza Pessoa

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

6.1 Em atendimento à alínea “b” do subitem 3.3 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017, ratifica-se os serviços a serem contratados como sendo de **natureza continuada**, pois:

> pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a

prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional. (*Artigo 15 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*).

6.2 Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507 de 21 de setembro de 2018, constituindo-se em objeto de ***execução indireta*** por se referirem a atividades materiais instrumentais à área de competência legal da UFPE, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

6.3 Não obstante o quantitativo a ser contemplado pela contratação, a exigir e justificar exclusividade de mão de obra, em virtude da exiguidade orçamentária, entende-se ser viável a ***contratação sem exclusividade de mão de obra***, desde que a fiscalização técnica assuma proatividade permanente visando a se antecipar a situações que possam implicar paralisação dos serviços por ínfimo espaço de tempo que seja.

6.4 Como se opta pela execução de serviços sem exclusividade de mão de obra, não se aplica a definição de categorias profissionais com os respectivos códigos segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

6.5 Critérios e práticas de sustentabilidade:

6.5.1 O descarte de peças, acessórios, equipamentos, óleos lubrificantes, gases, combustíveis e baterias deverá ser realizado pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE, e deverá obedecer aos critérios de sustentabilidade conforme determina a Resolução CONAMA nº 401/2008, alterada pela Resolução nº 424, de 2010, no caso de baterias; a resolução CONAMA nº 450, de 06 de Março de 2012, que trata do descarte legal de óleo lubrificante; e, de modo amplo, o Decreto n° 7.746/2012 e suas alterações (Decreto Nº 9.178/2017), Lei 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Instrução Normativa SLTI/MP N° 01 de 2010, Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU, e demais legislações ambientais e no que couber durante a realização das manutenções da UFPE.

6.5.2 Os bens/materiais, quando aplicável, devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

6.5.3 As peças e itens aplicados durante todo o contrato devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens coletivas, com o menor volume possível, utilizando materiais reciclados ou reutilizados sem perder a garantia de um correto e seguro transporte.

6.5.4 Os materiais e peças empregados não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil polibromados (PBDEs).

6.5.5 A futura CONTRATADA deverá realizar o recolhimento de todos os resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, em observância ao decreto nº 5.940/2006.

6.5.6 Onde couber, devem ser observados os requisitos ambientais com a utilização de produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Para isso deve-se apresentar a composição dos produtos a serem utilizados em comparação com seus similares, destacando-se as qualidades que lhes conferem ser sustentáveis ou que acarretem menor impacto ambiental.

6.5.7 A futura CONTRATADA deve usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA.

6.5.8 A futura CONTRATADA deve adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, através da realização de procedimentos de redução de consumo e de contenção de vazamentos. Isto é, a empresa deve consumir esse recurso na quantidade mínima estritamente necessária para a correta execução dos serviços e, quando verificada a existência de vazamentos em tubulações, torneiras e outros equipamentos defeituosos, informar a necessidade de fechamento dos registros correspondentes e de conserto ao fiscal setorial.

6.5.9 A futura CONTRATADA deve observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento.

6.5.10 A futura CONTRATADA deve fornecer aos seus empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários à execução dos serviços: Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme regulamentado pela NR 06, incluindo os equipamentos de biossegurança adequados aos riscos biológicos existentes, como máscaras cirúrgicas ou PFF2, por exemplo; e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), como sinalizadores de segurança (placas, cartazes de advertência, fitas zebradas, cones) etc.

6.5.11 A futura CONTRATADA deve realizar um programa interno de treinamento de seus empregados nos três primeiros meses de execução contratual, e posteriormente sempre que possível, sobre prevenção e controle de riscos, redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço, observadas as normas ambientais vigentes. No treinamento, deverá ser abordado, além dos riscos inerentes à execução dos serviços, o risco biológico de contaminação e disseminação do novo coronavírus, apresentando as medidas de prevenção correspondentes a serem adotadas, como uso de máscaras e álcool em gel, por exemplo.

6.5.12 A futura CONTRATADA deve, sempre que possível e/ou desde que exigidos em regulamento ou norma específica, fornecer peças fabricadas em estrita observância aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos similares.

6.5.13 De modo a evitar que os critérios e práticas de sustentabilidade listados nos subitens anteriores sejam menosprezados ao longo da execução contratual, os mesmos serão considerados no TR como obrigações da contratada, de modo que a sua não observância seja penalizada com sanções administrativas.

6.5.14 Em conformidade com o artigo 4º do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, o Termo de Referência a ser elaborado, considerando o objeto contratual, atribuirá obrigações à empresa a ser CONTRATADA que contemplem também as práticas sustentáveis indicadas pelos incisos I, III e V do referido artigo.

6.6 Recomenda-se a contratação inicial por 12 (doze) meses prorrogável por igual período, até o máximo de 60 (sessenta) meses, como permite o *inciso II do artigo 57 da Lei nº 9.648, de 27 de Maio de 1998*, não obstante a possibilidade aventada pela *alínea "d"* do *subitem 3.3* do *anexo III* da *IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, em consonância com jurisprudência já pacificada no âmbito do Tribunal de Contas da União (*Acórdãos 1.467/2004 – 1ª Câmara; 1.626/2007-Plenário; 1.259 /2010-Plenário; 5.820/2011 – 2ª Câmara; e 490/2012-Plenário*). No entanto, no presente caso, a contratação por prazo superior a doze meses necessitaria de justificativa técnica.

6.7 Em se optando pela prorrogação contratual, deve-se observar as regras para reajuste estipuladas pelo *art. 61 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, a constarem do Termo do Contrato, em minuta anexa ao edital licitatório.

6.8 Quanto ao encerramento do contrato, caberá aos fiscais técnicos e setoriais, junto à CONTRATADA, promover as atividades de transição contratual conforme preconiza o *artigo 69 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, frente aos itens que se aplicam à modalidade do contrato:

a) a transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção do serviço;

b) a devolução ao órgão ou entidade dos equipamentos, espaço físico, crachás, dentre outros; e

c) outras providências que se apliquem.

6.9 Conforme preceituado pela *alínea "a" do subitem 2.4 do anexo V da IN SEGES/MPDG nº 05 /2017*, o disposto neste item deverá ser transcrito para item homônimo no Termo de Referência a ser elaborado, no que couber.

6.10 O edital licitatório conterá as regras para participação no certame eletrônico.

6.11 O edital licitatório elencará a documentação relativa à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, e à qualificação econômico-financeira, além da qualificação técnica abaixo descrita, bem como o modo, a forma e o momento do certame em que deverá ser apresentada.

6.12 A qualificação técnica dos licitantes deverá ser comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

6.12.1 Comprovação de capacidade técnico-operacional para executar serviços compatíveis, em prazo, quantidade e características técnicas com o que está sendo licitado. Deverá ser realizada atestando-se a execução, no período de um ano, de 30% do quantitativo dos serviços de maior relevância técnica previstos neste ETP, que correspondem a serviços de: manutenção preventiva em aparelhos tipo Split e Janela (para o Grupo 1); manutenção preventiva em aparelho tipo Central (para o Grupo 2); e instalação de aparelhos tipo Split e Central (para o Grupo 3), conforme estipulado no Quadro 01.

a) A comprovação deverá ser feita por meio de atestado(s) de capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado;
b) Será admitida a soma de atestados e a apresentação de atestados referentes a períodos sucessivos não contínuos, não havendo obrigatoriedade do período de um ano ser ininterrupto;
c) Somente deverá(ao) ser aceito(s) atestado(s) expedido(s) após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior;
d) Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação;
e) O licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s) apresentado(s), apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

Quadro 01 - Comprovação de capacidade técnico-operacional

Grupo	Tipo de serviço considerado para o cálculo da comprovação	Quantidade de serviços previstos	Comprovação de Capacidade técnica
1	Manutenção preventiva em aparelho tipo Split e Janela	28.100	8430
2	Manutenção preventiva em aparelho tipo Central	36	11
3	Instalação de aparelhos tipo Split e Central	209	63

6.12.2 Comprovação de experiência mínima de três anos na execução de serviços de: manutenção preventiva em aparelhos tipo Split e Janela (para o Grupo 1); manutenção preventiva em aparelho tipo Central (para o Grupo 2); e instalação de aparelhos tipo Split e Central (para o Grupo 3), que consistem na parcela de maior relevância técnica da contratação para cada Grupo.

a) A comprovação deverá ser realizada por meio de atestado(s) de capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado;
b) Será admitida a soma de atestados e a apresentação de atestados referentes a períodos sucessivos não contínuos, não havendo obrigatoriedade do período de três anos ser ininterrupto;
c) Somente deverá(ao) ser aceito(s) atestado(s) expedido(s) após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior;
d) O licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação

da legitimidade do(s) atestado(s) apresentado(s), apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

6.12.3 Designação assinada pelo representante legal da licitante, indicando Responsável (is) Técnico(s), registrado(s) pelo respectivo conselho de classe, pertencente(s) ao quadro permanente da licitante na data prevista para a abertura do certame, que possua pelo menos uma das qualificações abaixo. Essa designação deverá ser acompanhada da(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico com atestado, devidamente registrada(s) no CREA /CONFEA ou CRT/CFT, de acordo com o especificado no subitem 6.12.1.

a) Engenheiro Mecânico (Decisão nº PL-0293/2003 do CONFEA);

b) Engenheiro Industrial, modalidade Mecânica, com as atividades do art. 12 da Resolução n.º 218, de 1973 (Decisão nº PL-0293/2003 do CONFEA);

c) Tecnólogo da área da Engenharia Mecânica, habilitado para executar, responsabilizar-se tecnicamente e/ou fiscalizar a qualidade do ar dos ambientes climatizados, inclusive a vistoria, perícia, avaliação e emissão de laudos ou pareceres técnicos (Decisão nº PL-0293/2003 do CONFEA);

d) Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado (Resolução nº 068/2019 do CFT);

e) Técnico em Mecânica (Resolução nº 068/2019 do CFT);

f) Técnico em Eletromecânica (Resolução nº 068/2019 do CFT).

6.12.3.1 Entende-se, para os fins exigidos, como pertencente ao quadro permanente:

i) profissional disponível para acompanhamento do serviço objeto da licitação (*Acórdãos TCU 33/2011 e 2299/2011, ambos do Plenário*);

ii) prestador de serviços (*Acórdão TCU 141/2008 – Plenário, DOU de 15/02 /2008*);

iii) empregado;

iv) sócio;

v) diretor.

6.12.3.2 A comprovação de vinculação do(s) profissional(is) far-se-á por meio dos seguintes documentos:

i) Profissional disponível: Declaração de conhecimento do objeto licitado e disponibilidade para acompanhamento dos serviços;

ii) Prestador de serviços: contrato de prestação de serviços, conforme a legislação civil comum;

iii) Empregado: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social;

iv) Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente ou cadastro no SICAF;

v) Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada; ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; ou, ainda, cadastro no SICAF.

6.12.4 Declaração formal assinada pelo representante legal da licitante, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras, conforme modelo a constar como anexo do edital a ser elaborado.

6.13 Os licitantes deverão apresentar também declaração formal assinada por seu representante legal de que a empresa possui ou instalará escritório na Região Metropolitana do Recife, a ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da vigência do contrato, dispondo de capacidade operacional para receber e solucionar qualquer demanda da UFPE, bem como realizar todos os procedimentos pertinentes à seleção, treinamento, admissão e demissão dos funcionários.

6.14 Além de determinar, em item referente ao objeto contratual, as práticas de sustentabilidade a serem exigidas da CONTRATADA ao longo da execução contratual, o Termo de Referência a ser elaborado deve exigir da licitante, como critério de aceitabilidade da proposta, em consonância com o *art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010*, declaração de que:

6.14.1 Fornecerá bens que não contêm substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva Rohs (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio(Cd), bifenil-polibromados(PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

6.14.2 Sempre que possível e/ou desde que exigidos em regulamento ou norma específica, observará os seguintes procedimentos em relação às peças de reposição fornecidas: fornecer peças fabricadas em estrita observância aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos similares, como, também, em conformidade com os normativos de certificação de qualidade do material.

6.15 A vistoria técnica (vistoria) é facultativa e deverá ser agendada com a Divisão de Máquinas e Equipamentos através do e-mail (gme.sinfra@ufpe.br) ou telefone (2126-8079), no seguinte horário: de segunda à sexta (08:00h às 17:00h). Devido ao universo de aparelhos, a visita será por amostragem nos centros escolhidos pela empresa ou de forma aleatória.

6.15.1 Em atenção às recomendações do Tribunal de Contas da União exaradas no *Acórdão nº 110/2012-Plenário**[1]***, recomenda-se evitar agendamento de vistoria para mais de um licitante em horários coincidentes, de modo a coibir quaisquer tramas de conluio favorecidas por negligência ou desídia administrativas. Desse modo, a abertura do certame

licitatório deve ocorrer em prazo suficiente, após a publicação, de modo a atender, simultaneamente, o prazo máximo estabelecido para a vistoria e as recomendações do TCU.

6.16 Não deve ser permitida a participação de:

i) Empresa em concordata (processos judiciais anteriores à Lei nº 11.101/2005), recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

ii) Empresa temporariamente suspensa de participar com a União, com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e no artigo 49 do Decreto nº 10.024/2019, por uma das seguintes razões: quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta para uma licitação, não assinar o contrato ou ata de registro de preços, não entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, causar o atraso na execução do objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa, ou cometer fraude fiscal;

iii) Empresa temporariamente suspensa de participar com a UFPE, com fundamento no inciso III do artigo 87 da Lei nº 8.666/1993, como sanção pela inexecução total ou parcial de um contrato da Administração Pública;

iv) Empresa declarada inidônea por qualquer Órgão ou entidade da Administração Pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei nº 8.666/1993, que ainda não tenham logrado reabilitação, como sanção pela inexecução total ou parcial de um contrato da Administração Pública;

v) Empresa reunida em consórcio que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição, pois não se trata de contratação de grande vulto, considerando o disposto no *inciso V do artigo 6º da Lei nº 8.666/1993*;

vi) Empresa que não tenha sede no País;

vii) Cooperativas, por se tratar de contratação de serviços que demandam execução em estado de subordinação em relação ao fornecedor dos serviços e se referirem a atividade terceirizada indicada pela *alínea "h"* da cláusula primeira do *Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União*.

viii) Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no *artigo 9º da Lei nº 8.666/1993*.

---

[1] [...]

31. Com relação à exigência de que os competidores devem realizar visita técnica ao local da obra, em dia e hora único, foi demonstrado que a jurisprudência desta Corte é pacífica no sentido de repudiar tal medida, por configurar restrição indevida à competitividade do certame e por **favorecer o prévio acerto entre os pretendentes**. Neste caso, **a falta é suficiente para macular a licitação e ensejar proposta para a anulação do processo licitatório**, sem prejuízo de dar ciência ao omissis que a inserção no edital de licitação de exigência para a realização de vistoria técnica em um único dia e

horário, constitui-se em restrição à competitividade e ofensa ao disposto no art. 3º, caput, e § 1º, inciso II, da Lei 8.666/1993, além de favorecer ajustes entre os potenciais competidores.

[...]

7. Levantamento de Mercado

7.1 Para a elaboração deste ETP, visando ao levantamento de mercado, baseado em contratações similares em outros órgãos e entidades, com o escopo de definir o tipo e solução a contratar, recorremos ao Painel de Preços do Governo Federal, tomando por base os relatórios gerados no último ano. As licitações utilizadas para realizar o levantamento de mercado foram:

- Pregão 134/2019: GAP – BE
- Pregão 119/2009: UFJF
- Pregão 001/2020: CETENE
- Pregão 114/2019: CPLMS
- Pregão 337/2020: CPRM
- Pregão 007/2020: Base Naval Aratu
- Pregão 003/2019: IFTM
- Pregão 20/2019: Comando Militar do Sul
- Pregão 01/2020: 9° Batalhão de Infantaria Motorizado Regimento Tuiuti
- Pregão 04/2020: Superintendência Estadual do Ministério da Saúde no Amazonas
- Pregão 01584/2020: IFSP – Câmpus Presidente Epitácio
- Pregão 132/2019: Comando Da Aeronáutica - Grupamento de Apoio de São Paulo
- Pregão 19/2019: Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região – CREF4/SP
- Pregão 01/2020: Gerência Executiva em São João da Boa Vista-SP
- Pregão 6/2020: ANATEL
- Pregão 35/2019: 7º Batalhão de Engenharia de Combate (Batalhão de Engenheiros / 1855)
- Pregão 9/2019: Comando do exército (22 Batalhão de Infantaria)
- Pregão 13/2020: Universidade Federal de São José Del-Rei
- Pregão 5/2020: Exército Brasileiro. Hospital de Guarnição de Porto Velho
- Pregão 1/2020: Governo do Estado de Rondônia. Sociedade e Portos e Hidrovias do Estado de Rondônia
- Pregão 19/2020: Exército Brasileiro.Batalhão Alferes Leonardo de Carvalho Castelo Branco

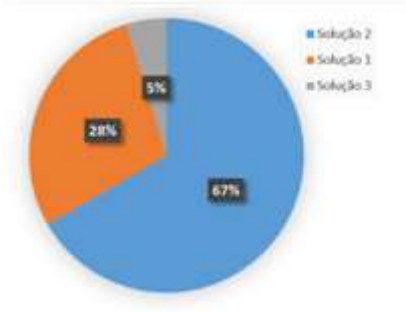
7.2. Foi observado que no mercado ofertante dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar condicionado, predominam três principais tipos de soluções, conforme seguem detalhamentos:

7.2.1. Solução 1: *Contrato englobando todos os serviços e peças*. Descrição: tem a vantagem de se ter um valor fixo independente dos defeitos apresentados. Como desvantagem, pode-se citar o alto custo, devido ao risco que a CONTRATADA assume e que repassa para o valor a ser cobrado. Também pode ocorrer da CONTRATADA retardar a substituição de peças defeituosas.

7.2.2. Solução 2: *Contrato em que todos os serviços e todas as peças são pagos quando da sua utilização.* Descrição: tem a vantagem de se ter um custo baixo com as manutenções, uma vez que permite um melhor controle sobre o serviço a ser executado (mão de obra, peça a ser substituída ou a manutenção preventiva). Possibilita também a comparação com os serviços que já foram realizados no equipamento, facilitando a fiscalização e refletindo em economia ao erário.

7.2.3.Solução 3: *Contrato englobando todos os serviços e peças, com exceção do compressor e da placa eletrônica, que necessitam da comprovação da substituição.* Descrição: possui as mesmas características da Solução 1, com a diferença de ter um maior controle somente da substituição do compressor e da placa eletrônica.

Gráfico 1 – Porcentagem para cada tipo de solução



Fonte: Autoria própria

7.3. A partir do levantamento no Quadro 02, conclui-se que, dos pregões analisados, 67% (vide Gráfico 1) adotam a Solução 2, modalidade que também foi adotada em contratos anteriores de manutenção de aparelhos de ar condicionado da UFPE. Dessa forma, a Solução 2 será adotada nesta licitação. Além disso, evidencia em síntese, que as contratações de serviços de manutenção preventiva e corretiva de condicionadores de ar realizadas em outros órgãos e entidades, prioritariamente:

i) Adotam a modalidade pregão eletrônico;

ii) Optam pela contratação por grupos, mesmo que preveja subdivisões por itens, de modo a evitar a execução dos serviços por diferentes empresas;

iii) Nem sempre indicam as peças de reposição, embora em todos os casos consultados o fornecimento se encontra expresso no objeto;

iv) Divergem quanto ao modo e pagamento de fornecimento das peças de reposição.

Quadro 02: Tabela resumo do levantamento de mercado realizado no período de 1 ano

DADOS DA LICITAÇÃO			OBJETO		
Data de abertura	Nº do pregão	Órgão	Item	Especificação	Peça de reposição
06/03/2020	134/2019	GAP - BE	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças, componentes / acessórios de condicionadores de ar de janela (ACJ) e condicionadores de ar tipo Split	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
18/12/2019	119/2019	UFJF	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças mediante ressarcimento, instalações e desinstalações avulsas de equipamentos de ar condicionado	Não indicadas. Valor fixo mensal para peças de reposição utilizadas em manutenções corretivas e preventivas
23/03/2020	01/2020	CETENE	Lote 1	Serviços para manutenção preventiva, corretiva e instalação de equipamentos de climatização de ambientes do tipo split (hi-wall, piso-teto e cassete), com fornecimento de insumos, materiais, componentes e peças	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
01/11/2019	114/2019	CPLMS	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva nos aparelhos de ar condicionados (incluindo assistência técnica, mão de obra, fornecimento de peças e insumos necessários a execução dos serviços	Não indicadas. Valor fixo para substituição de peças em serviços de manutenção preventiva e corretiva
16/03/2020	1/2020	CPRM	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de ar condicionados individuais (janelas e splits), com fornecimento de peças e instalação e desinstalação dos aparelhos	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
28/02/2020	007/2020	Base Naval ARATU	Lote 1	Serviço de manutenção preventiva e corretiva de ar-condicionado	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
07/11/2019	03/2019	IFMT	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de climatização, com fornecimento de peças	Não indicadas. Valor fixo para substituição de peças em serviços de manutenção preventiva e corretiva
23/01/2020	20/2019	Comando Militar do Sul	Grupos de 1 a 84. Itens: 1-136 e 146-208	Serviços de manutenção e instalação dos equipamentos de condicionamento de ar. Agrupamento dos itens conforme serviço e fornecimento de um determinado componente.	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.

DADOS DA LICITAÇÃO			OBJETO		
Data de abertura	Nº do pregão	Órgão	Item	Especificação	Peça de reposição
18/05/2020	01/2020	9º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO REGIMENTO TUIUTI	Itens 1-24	Serviço de instalação e manutenção de ar condicionado e serviço comum de engenharia de forma preventiva e corretiva.	Não indicadas. Valor fixo para substituição de peças em serviços de manutenção preventiva e corretiva
13/05/2020	04/2020	Superintendência Estadual do Ministério da Saúde no Amazonas	Lote 1	Serviços continuos de manutenções preventivas e corretivas com fornecimento de peças e sem mão de obra exclusiva	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
21/02/2020	01584/2020	IFSP – Câmpus Presidente Epitácio	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar condicionado	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
11/02/2020	132/2019	COMANDO DA AERONAUTICA - GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO	Lote 1	Serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de sistemas de aparelho de ar condicionado e equipamentos acessórios instalados, com 1 lote subdividido em 22 itens separados por localização.	Não indicadas. Valor fixo para manutenções preventiva e corretiva. Não inclui troca de compressor e placa eletrônica, a menos que haja comprovação da necessidade de substituição desses componentes. Valor total de 1.708.163,42.
19/03/2020	19/2019	CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA 4ª REGIÃO – CREF4/SP	Lote 1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de climatização (ar condicionado), ventilação e exaustão	Não indicadas. Valor fixo para mantenção preventiva. A contratante arca apenas com o valor compatível com preço de mercado dos componentes a serem trocados na manutenção corretiva, com mão de obra a cargo da contratada.
22/04/2020	01/2020	GERÊNCIA EXECUTIVA EM SÃO JOÃO DA BOA VISTA-SP	Lote 1	Serviços de manutenção de sistema de climatização de caráter corretivo e preventivo, remanejamento e substituição, com cobertura de risco, com fornecimento de peças, materiais, mão de obra e componentes	Não indicadas. Valor mensal fixo de 20.960,62, com cobertura total da contratada acerca das manutenções preventiva e corretiva.
28/04/2020	6/2020	ANATEL	Módulos 1, 2 e 3	Serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, incluindo o fornecimento de peças, materiais e gases (sem a disponibilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva) necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos de ar-condicionado	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
22/05/2020	35/2019	7º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE COMBATE (Batalhão de Engenheiros / 1855)	Lotes 1 a 5	Manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, com reposição de peças	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
09/12/2019	9/2019	Comando do exército (22 Batalhão de Infantaria)	Lote 1	Manutenção Preventiva, Corretiva e Instalações de aparelho de ar condicionado	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
07/05/2020	13/2020	Universidade Federal de São José Del-Rei	Lote 1	Manutenções preventivas e corretivas em sistemas de condicionadores de ar, com o fornecimento de todos os insumos necessários.	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.

DADOS DA LICITAÇÃO			OBJETO		
Data de abertura	Nº do pregão	Órgão	Item	Especificação	Peça de reposição
25/05/2020	5/2020	EXÉRCITO BRASILEIRO. HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE PORTO VELHO	Grupos 1 a 5	Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado modelos Split e de Janela	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
02/03/2020	1/2020	Governo do Estado de Rondonia. Sociedade e Portos e Hidrovias do Estado de Rondônia	Grupos 1 a 5, Itens 1 a 115	Fornecimento de Peças e prestação de Serviços de Manutenção de Ar Condicionado.	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.
05/06/2020	19/2020	EXÉRCITO BRASILEIRO.BATALHÃ O ALFERES LEONARDO DE CARVALHO CASTELO BRANCO	Grupos 1 a 14	Contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de ar condicionado e bebedouros	Indicadas. Valores estimados indicados. Informa-se que o valor estimado para as peças será gasto a partir da efetiva comprovação de troca/substituição.

7.4 Face ao levantamento das contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades ora exposto, definimos como tipo e solução a contratar os definidos abaixo pelas justificativas adiante exaradas:

7.4.1 A contratação deve se efetivar mediante a modalidade licitatória “Pregão eletrônico”, conforme o Decreto Nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, por se tratar de serviços comuns. Isto é, em consonância com o que preceitua o parágrafo único do artigo 1º da Lei N° 10.520, de 17 de julho de 2002, e o inciso II do artigo 3º do Decreto Nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, os serviços a serem contratados envolvem técnica conhecida, dominada e disponível no mercado, com especificações usuais, padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos. Ressalta-se que todas as licitações levantadas e apresentadas no Quadro 02 classificaram os serviços em aparelhos de ar condicionado objetos da contratação como serviços comuns. Algumas contratações anteriores da UFPE, com objetos similares ao deste ETP, classificaram os serviços como comuns de engenharia. Porém, apesar dessa abordagem não ser considerada incorreta, entende-se que para a presente contratação não seria benéfica, pelas seguintes razões:
a) implicaria em um custo mais alto para os serviços, sem necessidade, já que seria exigido da contratada um profissional habilitado de alto valor agregado (engenheiro) quando já há nesta Instituição servidores com as mesmas competências;
b) exigiria que a cotação fosse realizada apresentando o detalhamento de custos de materiais, mão de obra e BDI para cada item, como um requisito legal para serviços comuns de engenharia (Decreto nº 7.983/2013), o que dificultaria e tornaria ainda mais lento o processo de cotação, cuja planilha apresenta mais de 400 itens;
c) as rotinas de manutenção são objetivamente detalhadas através do ANEXO II deste ETP: Especificações Técnicas e Procedimentos dos Serviços.

7.4.2 A contratação será efetuada através de Sistema de Registro de Preços, em conformidade com o Decreto Nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

7.4.3 O objeto deve se constituir, conforme o Quadro 03, em 3 Grupos sendo: Grupo 1 referente a manutenção preventiva e corretiva de aparelhos Split e ACJ; Grupo 2 referente a manutenção preventiva e corretiva em Central de ar; e Grupo 3 referente a instalação e remoção de aparelhos ACJ, Split e Central de ar. Os Grupos 1 e 2 englobam itens de

serviços de manutenção preventiva e corretiva, uma vez que a prestação de serviços de natureza diversa, por diferentes empresas, a um mesmo grupo de equipamentos, ao possibilitar confronto de metodologias, prejudicaria o conjunto da solução, comprometendo a economia de escala e o interesse público, visto que a possível descontinuidade dos serviços – decorrente desse confronto de metodologias – acarretaria prejuízos acadêmicos e sociais devido à paralisação das atividades. Assim, a manutenção preventiva deve ocorrer concomitantemente à manutenção corretiva, ambas devendo ser realizadas por uma única empresa. Além disso, as manutenções em aparelhos dos tipos Split e ACJ também devem ser realizados por uma única empresa, dado que existem diversos ambientes na UFPE que apresentam ambos os tipos de equipamento instalados e a execução das manutenções por mais de uma empresa poderia acarretar na transferência de responsabilidade de uma empresa para a outra em casos de problema de climatização desses recintos. Por se tratar de serviços especializados e considerando que a divisão do objeto não é técnica, nem economicamente viável, a realização do certame por grupos encontra guarida na *Súmula 247 – TCU e no Acórdão TCU-Plenário 1214/2013*. Não obstante, propõe-se a contratação sob o regime de **empreitada por preço unitário**, pois cada grupo se encontra subdividido em itens, os quais foram estimados isoladamente.

Quadro 03: Distribuição dos itens de serviço por grupo

Grupo	Código CATSERV	Itens	Especificação
1	3492	1 a 81	Manutenção preventiva e corretiva de ar-condicionado tipo ACJ nas faixas de capacidade de 7.000 a 10.000 BTU/h, 11.000 a 20.000 BTU/h e 21.000 a 30.000 BTU/h.
	2771	82 a 268	Manutenção preventiva e corretiva de ar-condicionado tipo Split nas faixas de capacidade de 7.000 a 13.000 BTU/h, 14.000 a 25.000 BTU/h, 26.000 a 37.000 BTU/h e 38.000 a 60.000 BTU/h.
2	22454	269 a 392	Manutenção preventiva e corretiva de ar-condicionado tipo Central nas faixas de capacidade de 5 a 9 Tr e 10 a 20 Tr.
	2020	393 a 400	Instalação de ar-condicionado tipo Split
	2020	401 a 403	Instalação de ar-condicionado tipo ACJ

3	2020	404 a 411	Instalação de ar-condicionado tipo Central
	2020	412 a 415	Remoção de ar-condicionado tipo Split
	2020	401 a 403	Remoção de ar-condicionado tipo ACJ
	2020	416	Remoção de ar-condicionado tipo Central

7.4.4 Em decorrência do regime de execução definido, os grupos são desmembrados em itens, conforme apresentado na planilha do ANEXO III deste ETP, devendo-se exigir da licitante apresentação de preço mediante preenchimento de todos os itens referentes ao(s) grupo(s) cotado(s).

7.4.5 Os serviços pertencentes ao Grupo 2 serão executados no campus Recife, enquanto os serviços referentes aos Grupos 1 e 3 serão realizados nos três campi (Recife, Vitória e Caruaru) da UFPE, conforme indicado no Quadro 04. A quantidade informada de manutenções preventivas foi obtida considerando que serão realizados quatro serviços desse tipo por equipamento durante um ano de contrato. Apesar de haver essa distribuição dos serviços por campus, optou-se por não realizar a criação dos itens por local de execução, pois tornaria a gestão contratual ainda mais complexa, uma vez que a contratação resultante teria mais de mil itens de serviço.

Quadro 04: Distribuição dos equipamentos e dos itens de serviço por campus

		Campus Recife	**Campus Vitória**	**Campus Caruaru**	**TOTAL**
Quantidade de equipamentos tipo ACJ/Split		6723	116	123	6962
Quantidade de equipamentos tipo Central		9	-	-	9
Grupo 1	**Quantidade aproximada de serviços de preventiva em ACJ/Split**	26892	464	492	27848
	Quantidade de serviços de corretiva em ACJ/Split	Sob demanda	Sob demanda	Sob demanda	Sob demanda
Grupo 2	**Quantidade aproximada de serviços de preventiva em Central**	36	-	-	36
	Quantidade de serviços de corretiva em Central	Sob demanda	-	-	Sob demanda

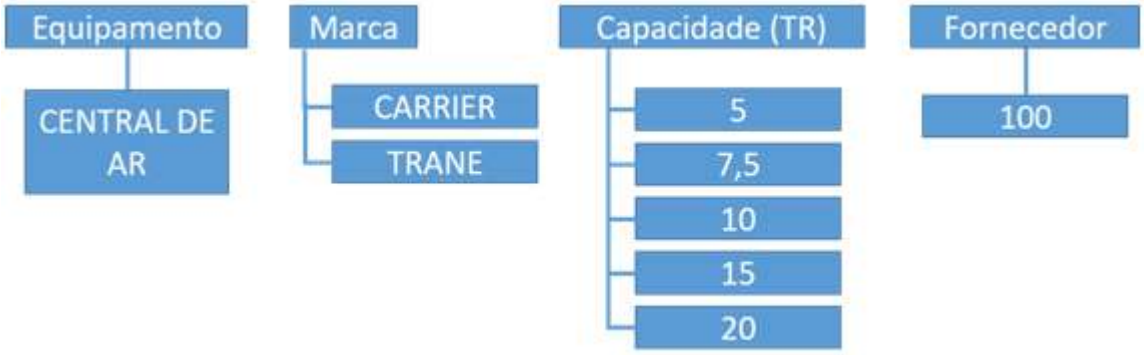
Grupo 3	**Quantidade de serviços de instalação e remoção em ACJ/Split e Central**	Sob demanda	Sob demanda	Sob demanda	Sob demanda

7.5. O levantamento de equipamentos mostrado nas Figuras 1, 2 e 3 - segundo tipo, marca e capacidade - visa a atender o exigido na *alínea "f"* do *subitem 3.3* do *anexo III* da *IN SEGES /MPDG nº 05/*2017. Ao identificar as soluções de mercado, evidencia que a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos alvo da contratação estão a cargo de diversos prestadores de serviços cadastrados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, cujos objetos contratuais coincidem com o do objeto a ser contratado.

Figura 1 – Levantamento de equipamentos do tipo SPLIT

Figura 2 – Levantamento de equipamentos do tipo ACJ

Figura 3 – Levantamento de equipamentos do tipo CENTRAL



8. Descrição da solução como um todo

8.1 Conceitos Iniciais

8.1.1 A manutenção, instalação e remoção dos equipamentos serão executadas obedecendo às rotinas definidas no Anexo II, assim como as prescrições do fabricante.

8.1.2. Manutenção preventiva é a atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha ou queda no desempenho, obedecendo a um plano previamente elaborado, baseado em intervalos definidos de tempo.

8.1.3 Para os condicionadores de ar contemplados por este ETP, a manutenção preventiva obedecerá aos Planos de Manutenção, Operação e Controle (PMOCs) indicados nos Apêndices A e B do Anexo II, referentes aos condicionadores de ar do tipo Split ou Janela (Grupo 1) e aos do tipo Central (Grupo 2), respectivamente.

8.1.4 Os intervalos de tempo entre os serviços de manutenção preventiva foram definidos, nesses PMOCs, em função da viabilidade técnica e econômica de sua execução, e de modo a obedecer à Lei nº. 13.589, de 4 de janeiro de 2018, que determina as frequências mínimas dos procedimentos de manutenção e limpeza dos componentes considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes, através da Resolução nº. 9 da ANVISA.

8.1.5 Os serviços de limpeza de unidades filtrantes, tomada de ar externo, e plenum de mistura/casa de máquinas devem possuir frequência mensal segundo a Resolução nº. 9 da ANVISA, porém esses serviços não foram incluídos nos PMOCs deste ETP por já serem contemplados pelo Contrato 38/2020, que é um contrato emergencial de limpeza (o contrato definitivo está atualmente em processo de licitação).

8.1.6 A limpeza das bandejas dos condicionadores de ar está prevista nos PMOCs com uma frequência trimestral, associada a um tratamento químico de mesma periodicidade com pastilhas biocidas de durabilidade mínima de três meses, em conformidade com a alternativa apresentada pela Resolução nº. 9 da ANVISA à limpeza mensal.

8.1.7 Compreende-se como Manutenção corretiva (MC), dentre outros, os serviços de reparos para eliminar falhas ou defeitos técnicos e/ou decorrentes do uso normal, incluída a substituição de peças gastas ou que não têm ajustes porventura necessários, visando a restabelecer o perfeito e regular funcionamento dos equipamentos.

8.1.8 No contrato a ser firmado, os serviços de manutenção corretiva deverão ser realizados **por demanda,** sempre que houver necessidade, visando à correção de defeitos ou falhas nos equipamentos contemplados pelo contrato, mediante emissão de Ordem de Serviço (OS) emitida pela gestão contratual. Quando os técnicos da CONTRATADA chegarem ao local, poderão detectar informações discrepantes entre a Ordem de Serviço e o equipamento ou sala. Deve-se adotar uma determinada tolerância, considerando o bom senso que **UMA** informação pode ser discrepante (erro na solicitação), desde que esta informação não seja o tombamento. Quando houver mais de uma informação discrepante, ou o tombamento, o técnico não deve fazer o serviço, adotando que não se trata do mesmo aparelho.

EX: Máquina correta: Split Midea 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022

Situações aceitáveis:
Split Midea 12.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022
Split Elgin 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022
Split Midea 18.000Btu/h, Sala do Rack do prédio CTG, Tombamento 12345/2022
ACJ Midea 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12345/2022

Situações não aceitas (Técnico não deve fazer o serviço):
Split Midea 18.000Btu/h, Sala de Redes do prédio CTG, Tombamento 12333/2022
ACJ Midea 12.000Btu/h, Sala da Secretaria do prédio CTG, Tombamento 12345/2022

8.1.9 A necessidade da manutenção corretiva pode ser detectada pelo usuário do equipamento, ou pelo técnico da CONTRATADA durante a execução dos serviços de manutenção preventiva. No primeiro caso, o fiscal setorial do local onde o aparelho está instalado deverá emitir a solicitação do serviço corretivo através do sistema interno da UFPE, que será recebida pela gestão do contrato e convertida em OS.

8.1.10 Quando a necessidade de manutenção for detectada pelo técnico, a CONTRATADA deverá emitir Relatório Circunstanciado em até 1 (um) dia útil após a detecção da falha ou defeito, para aprovação da fiscalização técnica do contrato. Após a obtenção dessa aprovação, o gestor do contrato emitirá a OS de manutenção corretiva correspondente, que deverá ser solucionada pela CONTRATADA em até 2 (dois) dias úteis a contar do recebimento da OS. As atividades seguintes à execução dos serviços da OS deverão ser realizadas conforme indicado no Quadro 08 (a partir da etapa 6).

8.1.11 A empresa a ser CONTRATADA deve assumir a responsabilidade e o ônus pelo fornecimento de todos os materiais de reposição e materiais de consumo necessários à revisão, fixação, correção de vazamentos, limpeza, testes, recarga, calibração, lubrificação e conservação dos equipamentos cuja manutenção seja objeto do contrato a ser firmado.

8.1.12 Entenda-se por materiais de reposição, de forma exemplificativa: parafusos, roscas, anéis, borrachas de vedação.

8.1.13 Entenda-se por materiais de consumo, de forma exemplificativa: álcool, benzina, estopa, flanela, fita isolante, soldas, graxa, lixas, óleo lubrificante, vaselina, gás, produto de limpeza não abrasiva e biodegradável, necessários à manutenção dos equipamentos e recomendados pelo fabricante e correlatos.

8.1.14 Os serviços serão realizados nos dias úteis, desde que haja expediente na UFPE e que não prejudique as atividades da universidade, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h, nas seguintes localizações:

i) Campus UFPE: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901, Recife, Brasil. Coordenadas geográficas: -8.0523252,-34.9472818;

ii) Faculdade de Direito do Recife: Praça Adolfo Cirne - Boa Vista, Recife - PE, 50050-060. Coordenadas geográficas: -8.0587133,-34.8846834;

iii) TV Universitária (NRTVU): Avenida Norte Miguel Arraes de Alencar - Santo Amaro, Recife - PE, 50040-200. Coordenadas geográficas: -8.0496741,-34.8768764;

iv) Memorial da Medicina e Cultura da UFPE (COVEST) - Rua Amauri de Medeiros - Derby, Recife - PE, 52010-120. Coordenadas geográficas: -8.0584329, -34.9025881;

v) Centro Cultural Benfica: R. Benfica, 157 - Madalena, Recife - PE, 50720-001. Coordenadas geográficas: -8.0605097,-34.9038577;

vi) Centro Acadêmico de Vitória (CAV): R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão – PE, 55608-680. Coordenadas geográficas: -8.116766, -35.298670;

vii) Centro Acadêmico do Agreste (CAA): Avenida Campina Grande, Bairro Nova Caruaru, Caruaru – PE, 55014-900. Coordenadas geográficas: -8.225719, -35.981649.

8.1.15 Caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento dos sistemas ou possa causar qualquer problema ao normal funcionamento da UFPE e seus anexos, excepcionalmente os serviços poderão ser reprogramados para dias não úteis e horários diversos do informado (8h às 12h e das 13h às 17h), desde que os custos adicionais não sejam repassados à contratante, ou seja, todos serão arcados pela CONTRATADA.

8.2 Prazos e produtividade

8.2.1 A CONTRATADA deverá apresentar Relatório Inicial contendo o cronograma de manutenção preventiva anual, no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar a partir da data da reunião inicial entre a CONTRATADA e a gestão/fiscalização do contrato. O Relatório Inicial terá como base a relação de máquinas fornecida pela CONTRATANTE na referida reunião inicial e deverá ser atualizado pela CONTRATADA com as máquinas que porventura não tiverem sido relacionadas e forem identificadas durante a execução dos serviços. O Relatório Inicial atualizado deverá ser apresentado à CONTRATANTE ao final do primeiro semestre de vigência do contrato. A manutenção preventiva anual deverá atender a produtividade mínima apresentada no Quadro 05.

Quadro 05 – Produtividade mínima para manutenção **preventiva**

Grupo	Produtividade mínima
01 Manutenção preventiva em ACJ e split	115 máquinas **por dia**
02 Manutenção preventiva em Central de ar	3 máquinas **por mês**
03 Instalação e remoção de ACJ, Split e Central	Conforme demanda (Vide Quadro 12)

8.2.2. A CONTRATADA deverá atender aos prazos para conclusão das ordens de serviço de manutenção corretiva, instalação e remoção indicados no Quadro 06. Define-se prazo para conclusão da OS como o tempo máximo entre o envio da OS à CONTRATADA e o término dos serviços, com o perfeito funcionamento do equipamento, nos casos de corretiva e instalação, ou com a sua completa retirada, em casos de serviços de remoção. Quando houver mais de uma ordem de serviço não-emergencial vigente, os prazos para conclusão de uma OS só começarão a ser contados a partir da finalização da OS anterior. Os serviços emergenciais deverão ocorrer concomitantemente aos não-emergenciais, logo não haverá relação de dependência entre seus prazos.

Quadro 06 – Prazos para conclusão das ordens de serviço de manutenção corretiva, instalação e remoção, em função da quantidade de máquinas da OS

Manutenção corretiva agendada, instalação e remoção	

Quantidade de máquinas da OS	Prazo para conclusão (dias úteis)
1 a 40	1
41 a 80	2
81 a 120	3
121 a 160	4
161 a 200	5
Manutenção corretiva emergencial	
Quantidade de máquinas da OS	Prazo para conclusão (dias úteis)
1 a 10	1

8.3 Relatórios técnicos, fornecimento de peças e garantia.

8.3.1 Nos serviços de manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá emitir Relatório Circunstanciado através do preenchimento e envio de formulário (fornecido pela CONTRATANTE) em aplicativo de smartphone Android ou em página web, ou através do preenchimento de planilha online (fornecida pela CONTRATANTE), o que for mais conveniente para a fiscalização do contrato, especificando data e horário de início e fim da verificação do equipamento, a causa e o tipo de problema detectado, a necessidade, ou não, da substituição e/ou reposição de peças, componentes ou acessórios, com registro fotográfico quando cabível. A emissão desse Relatório deve ocorrer dentro do prazo de conclusão da OS apresentado no Quadro 06.

8.3.2 O Relatório Circunstanciado deverá ser firmado pelo preposto da CONTRATADA e pelo fiscal técnico.

8.3.3 No caso de impossibilidade de execução dos serviços de rebobinamento de motor de ventilador e teste de vazamento em serpentina no departamento onde a máquina está instalada, a CONTRATADA deverá adotar as medidas cabíveis à remoção dos componentes específicos da máquina para as suas oficinas, cujo prazo máximo de devolução será de 1 (um) dia útil.

8.3.4 A remoção de qualquer equipamento, componente e/ou peça para teste ou reparo em oficina da CONTRATADA, estará condicionada à prévia autorização da fiscalização setorial, sob pena de sanção contratual. A autorização concedida pelo fiscal setorial deverá ser formalizada através da assinatura de um termo de retirada, cujo modelo será concedido

pela gestão/fiscalização do contrato. Esse termo deverá ser emitido em duas vias, preenchidas pela CONTRATADA, e assinadas por ambas as partes, para que uma via fique com a CONTRATADA e a outra com o fiscal setorial. De forma análoga à retirada, a devolução do equipamento deverá ser registrada através da emissão de um termo de devolução, assinada pela CONTRATADA e pela fiscalização setorial, em duas vias, uma para cada parte interessada.

8.3.5 As despesas com a desinstalação, o transporte quando da retirada e da devolução, o devido acondicionamento para o transporte, e a reinstalação do equipamento, componente e/ou peça correrão por conta da CONTRATADA, que responderá por quaisquer danos causados ao material para além daquele(s) já indicado(s) no Relatório Circunstanciado.

8.3.6 Havendo necessidade de substituição de peças, a CONTRATADA deverá realizar o reparo no prazo máximo indicado no Quadro 06.

8.3.7 Caso haja impossibilidade de fornecimento das peças no prazo indicado no Quadro 06, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa fundamentando a impossibilidade do fornecimento e instalação, indicando prazo máximo para conclusão, sob pena de incorrer em sanção contratual.

8.3.8 Dentro dos prazos estipulados, fica assegurado à UFPE que a CONTRATADA deverá sanar o defeito causador da paralisação dos equipamentos.

8.3.9 Para os serviços executados, a CONTRATADA deverá oferecer garantia por, no mínimo, **90 (noventa) dias**, a partir do aceite definitivo, não arcando a UFPE com quaisquer custos adicionais se necessário, durante a garantia, algum reparo complementar no serviço prestado.

8.3.10 Para as peças de reposição fornecidas, a CONTRATADA deverá oferecer garantia mínima de **180 (cento e oitenta) dias**, devendo repassar à UFPE, ainda, o(s) prazo(s) de garantia concedidos pelo(s) fabricante(s) das peças substituídas, caso superior(es) ao exigido.

8.3.11 Nos equipamentos em que a garantia de serviços de manutenção corretiva se encontre vigente, novos serviços somente poderão ser executados após a constatação de que o problema não decorre de defeito coberto pela garantia e expressa autorização da fiscalização técnica do contrato.

8.3.12 Sendo constatado que o defeito do equipamento sob garantia decorre de defeito de fabricação, a CONTRATADA comunicará o fato ao fiscal técnico do contrato, mediante Laudo Técnico, assinado pelo técnico responsável pela condução dos serviços, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias.

8.3.13 Caso a CONTRATADA execute os serviços corretivos e preventivos e disso resulte a perda da garantia oferecida, ela assumirá durante o período remanescente da garantia todos os ônus aos quais estaria obrigado o fabricante do equipamento.

8.3.14 Durante o prazo de garantia dos equipamentos será atribuída à CONTRATADA a responsabilidade por eventuais procedimentos ou omissões que contribuam para a extinção da garantia determinada pelo fabricante.

8.3.15 Constatada a necessidade de substituição de peças em quaisquer dos equipamentos contemplados pelo contrato a ser firmado, o fornecimento e a instalação obedecerão às seguintes etapas:

i) Emissão de Relatório Circunstanciado, pela CONTRATADA, especificando o defeito apresentado e as peças que necessitam ser substituídas;

ii) Ratificação, pela fiscalização técnica do contrato, da necessidade de substituição das peças indicadas no Relatório Circunstanciado apresentado pela CONTRATADA;

iii) Fornecimento e instalação das peças pela CONTRATADA.

8.3.16 Constatada a necessidade de substituição de peças, a nota fiscal e a garantia legal das mesmas poderão ser solicitadas pela fiscalização técnica do contrato à CONTRATADA.

8.3.17 Caso a CONTRATADA não apresente a nota fiscal da peça, deverá apresentar uma declaração própria, responsabilizando-se pela procedência da mesma, pelo período estipulado pelo fabricante, a contar da data de sua instalação, independentemente do término da vigência contratual. Esta garantia incluirá a remoção, reparo e/ou substituição e reinstalação da peça em questão.

8.3.18 As peças substituídas terão prazo de garantia igual ao fornecido pelo fabricante ou de, no mínimo, 3 (três) meses, o que for mais vantajoso para a UFPE, a contar da instalação e funcionamento do equipamento.

8.3.19 Todas as peças fornecidas e instaladas pela CONTRATADA deverão ser genuínas ou recomendadas pelo fabricante, de configuração idêntica ou superior.

8.3.20 Não será aceita a substituição de peças danificadas por peças usadas ou recondicionadas, exceto se estas forem utilizadas em caráter emergencial, e apenas nos casos em que o prestador de serviço necessite adquirir as referidas peças de terceiros ou do fabricante e desde que não causem mais danos aos equipamentos.

8.3.21 Não serão aceitos materiais de reposição com marcas distintas dos existentes, exceto quando caracterizar-se como material “fora de linha”, ou seja, que não é mais fabricado, ou comprovada a equivalência técnica de outra marca, a serem submetidos à análise e aceite prévios da fiscalização técnica do contrato.

8.3.22 O fiscal técnico do contrato poderá solicitar para análise todas as peças, componentes e materiais que foram considerados danificados no Relatório Circunstanciado, de forma a constatar a necessidade da substituição. Essa constatação também poderá ocorrer através de um memorial fotográfico. Ficará à CONTRATADA a responsabilidade pela destinação final dos itens substituídos, conforme a ser disposto no Termo de Referência a elaborar.

8.3.23 Caso a UFPE constate qualquer negligência por parte da CONTRATADA, cuja solução demande materiais e ou mão-de-obra, estas serão fornecidas pela CONTRATADA sem ônus para a UFPE.

8.3.24 A CONTRATADA deverá repor, no prazo de 3 (três) dias úteis, qualquer objeto comprovadamente danificado ou extraviado por seus empregados.

8.3.25 A CONTRATADA deverá fornecer, sempre que solicitado pelo fiscal técnico, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes de sua execução.

8.3.26 O fiscal setorial do contrato poderá acompanhar a substituição para certificar-se da efetividade dos serviços. Ficando ao fiscal técnico as atividades de inspeção do emprego de componentes e peças nos serviços corretivos, observando os aspectos técnicos.

8.3.27 No momento do término da execução dos serviços em uma máquina, a CONTRATADA deverá coletar a assinatura do fiscal setorial ou de outro servidor da UFPE responsável pelo equipamento, com o respectivo SIAPE, em um comprovante de execução de serviços, cujo modelo será fornecido posteriormente pela UFPE.

8.3.28 Os relatórios técnicos deverão ser entregues digitalizados em formato pdf, com as assinaturas do preposto da CONTRATADA e do fiscal setorial, e também devem ser disponibilizados em formato de planilha digital de editor de texto, os quais deverão ser gerenciados e alimentados pela CONTRATADA e acompanhados pela fiscalização e gestão do contrato.

8.3.29 A CONTRATADA, sempre que for realizada manutenção corretiva (MC), deverá encaminhar à gestão do contrato Relatório Técnico de MC - cujo modelo será determinado pela CONTRATANTE - de todos os bens patrimoniais atendidos, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados da conclusão da OS. Nesse relatório, deverão constar a descrição dos serviços e dos defeitos apresentados, as peças substituídas, quando for o caso, bem como o tipo de bem, número de patrimônio, data e horário de início e fim do reparo e prazo de garantia, tanto dos serviços quanto das peças.

8.3.30 A CONTRATADA, sempre que for realizado instalação ou remoção, deverá encaminhar à gestão do contrato Relatório Técnico de Instalação/Remoção - cujo modelo será determinado pela CONTRATANTE - de todos os bens patrimoniais atendidos, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados da conclusão da OS. Nesse relatório, deverão constar a descrição dos serviços realizados, o comprimento e diâmetro das tubulações instaladas, quando for o caso, bem como o tipo de bem, número de patrimônio, identificação da sala, data e horário de início e fim do serviço e prazo de garantia, tanto dos serviços quanto das peças.

8.3.31 A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, relatório técnico relativo à manutenção preventiva (MP) - Relatório Técnico de MP - até o 1° (primeiro) dia útil do mês subsequente aos serviços, no qual deverá constar: a descrição dos serviços realizados, as condições observadas dos equipamentos e os valores medidos, de acordo com os PMOCs e checklists apresentados nos Apêndices do Anexo II; o histórico das medições realizadas nos serviços anteriores de preventiva, acompanhando de uma análise preditiva do funcionamento do equipamento; os serviços de manutenção corretiva que foram executados para eliminar defeitos detectados durante a preventiva, e/ou os serviços que estão pendentes de execução.

8.3.32 Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá apresentar relatório das atividades realizadas, independentemente do relatório mensal, assim como pareceres, laudos técnicos, avaliações, estudos de viabilidade técnico-econômica sobre qualquer equipamento existente e sobre a necessidade de novas instalações.

8.3.33 Em todo chamado de manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá avaliar se a manutenção do equipamento é economicamente viável, isto é, se o equipamento deve ser considerado inservível ou não, com base nos critérios informados previamente pela fiscalização técnica. Caso a máquina seja considerada inservível, a CONTRATADA não deverá realizar os serviços de corretiva e deverá emitir laudo de equipamento inservível, com a devida justificativa e assinatura do seu responsável técnico, dentro do prazo de conclusão da OS em que a máquina se encontra.

8.4 Sequência de atividades de gestão de contratos

8.4.1 Os Quadros 07 e 08 abaixo ilustram o sequenciamento das atividades relativas aos serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação e remoção de aparelhos, com seus respectivos prazos e responsáveis.

Quadro 07 – Sequenciamento das atividades de manutenção preventiva

Etapa	Descrição da Atividade	Responsável pela Atividade	Prazo para Realização
1	Envio do cronograma de manutenção preventiva anual para o Gestor / Fiscal do Contrato	CONTRATADA	10 dias úteis após a reunião inicial do contrato
2	Geração da Ordem de Serviço (OS)	Gestor do Contrato	-
3	Realização dos serviços de manutenção preventiva	CONTRATADA	Conforme cronograma da etapa 1
4	Emissão do Relatório Técnico de MP correspondente aos serviços realizados	CONTRATADA	1° dia útil do mês subsequente aos serviços
5	Emissão de Relatórios de Fiscalização	Fiscais do Contrato (Técnico e Setorial)	10° dia útil do mês subsequente aos serviços
6	Emissão de Termo de Recebimento Definitivo dos serviç os e solicitação da emissão das notas fiscais	Gestor do Contrato	15º dia útil do mês subsequente aos serviços
	Em caso de serviços não		

7	conformes constatados pelas etapas 5 e 6, sanar as pendências apontadas pela gestão /fiscalização e emitir relatório atestando a execução (este relatório será novamente fiscalizado). Caso contrário, prosseguir para a próxima etapa.	CONTRATADA	5 dias úteis após a etapa 6
8	Geração de notas fiscais a partir dos serviços fiscalizados	CONTRATADA	18° dia útil do mês subsequente aos serviços

Quadro 08 – Sequenciamento das atividades de manutenção corretiva, instalação e remoção

Etapa	Descrição da Atividade	Responsável pela Atividade	Prazo para Realização
1	Solicitação de Serviço	Fiscal Setorial	-
2	Geração da Ordem de Serviço (OS)	Gestor do Contrato	-
3	Realização de visita técnica e emissão de Relatório Circunstanciado, em caso de manutenção corretiva	CONTRATADA	-
4	Autorização dos serviços constantes no Relatório Circunstanciado em caso de manutenção corretiva	Fiscal do Contrato	-
5	Realização dos serviços de manutenção autorizados, e/ou instalação /remoção	CONTRATADA	Indicado no Quadro 06 (prazo para conclusão)
6	Emissão do Relatório Técnico de MC e/ou de instalação/remoção, de acordo com os serviços realizados	CONTRATADA	5 dias úteis após a conclusão da OS

7	Emissão de Relatórios de Fiscalização	Fiscais do Contrato (Técnico e Setorial)	10° dia útil do mês subsequente à conclusão da OS
8	Emissão de Termo de Recebimento Definitivo dos serviç os e solicitação da emissão das notas fiscais	Gestor do Contrato	15º dia útil do mês subsequente à conclusão da OS
9	Em caso de serviços não conformes constatados pelas etapas 7 e 8, sanar as pendências apontadas pela gestão /fiscalização e emitir relatório atestando a execução (este relatório será novamente fiscalizado). Caso contrário, prosseguir para a próxima etapa	CONTRATADA	5 dias úteis após a etapa 6
10	Geração de notas fiscais a partir dos serviços fiscalizados	CONTRATADA	18° dia útil do mês subsequente à conclusão da OS

8.5 Demais obrigações da contratada

8.5.1 As despesas (transporte, diárias, alimentação) advindas com a locomoção do(s) técnico(s) para manutenção, correrão por conta da CONTRATADA.

8.5.2 Os profissionais da CONTRATADA deverão dispor de smartphone com Android 2.2 ou superior, GPS e câmera com resolução mínima de 5 MP, de modo que permita comunicação com a fiscalização do contrato, registros fotográficos dos serviços e execução de aplicativos utilizados pela UFPE, enquanto vigente o contrato de prestação dos serviços objeto do presente ETP. Neste item, compreende-se como comunicação a escrita ou fala, seja por ligação de voz, ou aplicativos de mensagem.

8.5.3 Qualquer dúvida que a CONTRATADA possua sobre alguns dos serviços deve ser questionada formalmente e previamente ao CONTRATANTE de forma que, depois de solucionada, os serviços sejam executados sem percalços, de modo que todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer eventos ocorridos no decorrer dos serviços, provenientes de dolo ou culpa dos empregados, engenheiros, operários ou subempreiteiros, má execução dos serviços ou emprego de materiais de qualidade inferior aos especificados, serão desfeitos e reconstituídos pelo CONTRATADO, exclusivamente as suas custas, dentro do prazo determinado pela fiscalização do CONTRATANTE.

8.5.4 A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE quaisquer irregularidades no sistema condicionador de ar que não possam ser sanadas nos termos do contrato.

8.5.5 Em hipótese alguma, será admitido que a CONTRATADA promova desligamento(s) de energia ou de quaisquer equipamentos de propriedade da UFPE sem a divulgação e consentimento prévio e formal do Fiscal. As eventuais ocorrências desta natureza serão passíveis da aplicação de multa e adoção das demais sanções administrativas previstas em Contrato, mesmo que oriunda de acidente, ato involuntário, imperícia ou imprudência de seus funcionários.

8.5.6 Os dados referentes aos serviços prestados deverão ser inseridos, gerenciados e controlados pela CONTRATADA através de um sistema de acompanhamento de manutenção, e enviados através de planilha com editor de texto (Microsoft Excel ou LibreOffice Calc) junto aos relatórios técnicos de corretiva e preventiva. Os dados deste gerenciamento devem conter os seguintes parâmetros:

i) histórico de manutenção por equipamento;

ii) gerenciamento do cronograma de manutenção preventiva e corretiva, vinculada a ordens de serviços emitidas;

iii) emissão de relatórios de manutenção detalhados;

iv) histórico de dados de medições e testes, permitindo comparações com padrões recomendadas pelos fabricantes;

v) controle de materiais de consumo e peças/componentes utilizados por período de tempo/equipamento.

8.5.7 A CONTRATADA deverá fornecer registro fotográfico relativo aos serviços objeto deste ETP, atráves de mecanismos criados ou implantados pela fiscalização do contrato: aplicativo, drive, relatório etc.

8.5.8 Além dos deveres exigidos neste item, as obrigações a serem cumpridas pela CONTRATADA, visando à correta e perfeita execução dos serviços, deverão ser explicitadas em item específico do Termo de Referência a ser elaborado.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

9.1 Quantidade de equipamentos da UFPE

9.1.1 O quantitativo dos condicionadores de ar presente neste Estudo Técnico Preliminar advém do levantamento realizado pela Gerência de Sistemas Mecânicos GSM/SINFRA, contemplando as informações coletadas do Centro Acadêmico do Agreste, Centro Acadêmico de Vitória e nosso banco de dados do campus Recife e seus anexos, tal como indicado no Quadro 09 a seguir:

Quadro 09 - Quantidades de equipamentos

Tipo do Equipamento	Faixa de Capacidade	Quantidade
ACJ	7.000 a 10.000 BTU/h	574
	11.000 a 20.000 BTU/h	579
	21.000 a 30.000 BTU/h	217
Split	7.000 a 13.000 BTU/h	2.022
	14.000 a 25.000 BTU/h	1.756
	26.000 a 37.000 BTU/h	1025
	38.000 a 60.000 BTU/h	789
Central de ar	5 a 9 TR	6
	10 a 20 TR	3

Fonte: Autoria própria

9.2 Quantidade de manutenção e método de cálculo

9.2.1 Manutenção no Grupo 01: Acj e Split

O procedimento utilizado para o cálculo da estimativa da quantidade de manutenções anuais dos equipamentos tipo **Janela** e **Split (Grupo 01)** foi o seguinte:

1 - **Manutenção preventiva**: foi verificada a quantidade total de aparelhos instalados na UFPE com base no histórico SINFRA de contratações, e adotada inicialmente a quantidade de duas manutenções preventivas/preditivas do tipo 1 e duas manutenções preventivas/preditivas do tipo 2 (descritas no Anexo II) ao ano por aparelho, resultando em quatro serviços de preventiva/preditiva ao ano por máquina no total, de forma a garantir uma frequência mínina trimestral de preventivas, conforme a Resolução nº 9 de 2003 da ANVISA. Em seguida, a quantidade de manutenções preventivas de cada tipo (1 e 2), para cada faixa de capacidade dos aparelhos, foi arredondada para cima, para um múltiplo de 50 mais próximo, como um fator de segurança que compensasse a incerteza no levantamento da quantidade de máquinas dos campi;

2 - **Manutenção corretiva**: foi verificada a quantidade no histórico de itens ao longo dos anos de 2018 e 2019 e foi adotado o valor máximo entre os dois anos (substituindo para o próximo valor divisível por 10 quando não o for) e 10 como valor mínimo (ver Quadro 10). O ano de 2020 não foi contabilizado, pois, devido ao contexto de pandemia, apresentou uma quantidade atípica de serviços de manutenção, equivalente a cerca de 20% do total dos outros anos.

Quadro 10 – Quantitativo anual de manutenção preventiva/preditiva e corretiva Split e ACJ: Grupo 01

Serviço	Faixa de capacidade (BTU/h)	Quantidade de equipamentos	Quantidade anual de manutenções	Quantidade anual total de manutenções
Manutenção preventiva ACJ	7.000 – 10.000	574	2300	5.600*
	11.000 – 20.000	579	2400	
	21.000 – 30.000	217	900	
Manutenção preventiva Split	7.000 – 13.000	2.022	8100	22.500*
	14.000 – 25.000	1.756	7100	
	26.000 – 37.000	1025	4100	
	38.000 – 60.000	789	3200	
Manutenção corretiva ACJ e Split	7.000 – 60.000	6.962	De acordo com a demanda, porém limitada ao quantitativo máximo de itens de corretiva estipulado no Anexo III, com base no histórico da UFPE.	
* Conforme Resolução 9 de 2003 ANVISA				

Fonte: Autoria própria

9.2.2 Manutenção no Grupo 02: Central de ar

O cálculo das manutenções anuais dos equipamentos do tipo **Central -** Grupo 2 (Self Contained, Splitão e Split dutado) ocorreu conforme:

1 – **Manutenção Preventiva**: foi adotada a quantidade de duas manutenções do tipo 1 e duas manutenções do tipo 2 (descritas no Anexo II) por equipamento ao ano, respeitando a resolução 9 de 2003 da ANVISA, que especifica a frequência mínima de manutenções a serem feitas nos componentes.

2 – **Manutenção corretiva**: segundo o edital número 24/2019 da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), há uma previsão de que cada máquina consuma um item de cada no ano (Ver Quadro 11).

Quadro 11 – Quantitativo anual de manutenções preventivas e corretivas nos aparelhos do tipo Central de ar (Splitão, Self contained e Split dutado): Grupo 02

Serviço	Faixa de capacidade	Quantidade de máquinas	Quantidade anual de manutenções por item
Manutenção Preventiva	5 a 9 TR	6	24*
Manutenção Corretiva	5 a 9 TR	6	6

Manutenção Preventiva	10 – 20 TR	3	12*
Manutenção Corretiva	10 – 20 TR	3	3
* Conforme Resolução 9 de 2003 ANVISA			

9.2.3 Manutenção no Grupo 03: Instalação e remoção em ACJ, Split e central.

A estimativa das quantidades de serviços de **remoção** e **instalação** foi realizada utilizando o procedimento a seguir, conforme detalhado no Quadro 12:

1. **Ar-condicionado tipo Janela**: foi levantado no acervo de equipamentos da UFPE quais são os aparelhos ACJ que vão atingir sua vida útil dentro do prazo de 5 anos de contrato (2021 a 2026). Dessa forma, foi prevista a substituição de 1/5 (um quinto) desses equipamentos ao longo de um ano.
2. **Ar-condicionado tipo Split:** foi verificada a quantidade de instalações e remoções no histórico de itens, com até 3 m de distância entre as unidades, ao longo dos anos de 2018 e 2019 e foi adotado o valor máximo entre os dois anos (substituindo para o próximo valor divisível por 10 quando não o for). O ano de 2020 não foi contabilizado, pois, devido ao contexto de pandemia, apresentou uma quantidade atípica de serviços de manutenção, equivalente a cerca de 20% do total dos outros anos. A quantidade de metros de tubulação excedente foi obtida multiplicando-se a quantidade de instalações por 6 (metade da diferença entre o comprimento máximo da linha – 15 m, conforme fabricantes – e os 3 m inclusos na instalação).
3. **Ar-condicionado tipo Central:** devido a ausência de histórico de serviços para esse tipo de equipamento, considerou-se que haveria uma remoção e uma instalação para cada um deles ao longo de um ano. O cálculo da tubulação excedente foi feito com base na distância máxima de 30 metros informada pelo manual se Self Contained (https://carrierdobrasil.com.br/wp-content/uploads/2020/03/c0a92-256.10.029-MIS-SNG-BB-40B-06a16-G-12.13-view-.pdf) a distância. Como o contrato já prevê a instalação com distância mínima de 10m, adotaremos o caso de pior situação, onde a máquina necessitará de 30m, logo será contemplado 20m excedente para cada instalação.

Quadro 12 – Quantitativo anual de instalações e remoções nos aparelhos tipo ACJ, Split e Central: Grupo 03

Tipo de Equipamento	Descrição	Critério de cálculo	Quantidade considerada no cálculo	Quantidade a ser licitada
ACJ	Instalação ou remoção	20% do número de equipamentos para instalação e 20% para remoção	1.370	530
Split	Instalação	Histórico do contrato 73/2016	140	140
	Remoção	Histórico do contrato 73/2016	180	180

Central	Instalação	Número de máquinas	3	9
	Remoção	Número de máquinas	3	9

9.2.4 Apesar de se tratar de quantitativo efetivamente alocado à Universidade Federal e Pernambuco e seus anexos e embora o Tribunal de Contas da União já tenha se posicionado no sentido de que o permissivo contido no *§ 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93* deva ser admitido como exceção e não como regra[1], por segurança administrativa é oportuno admitir para a atual contratação o que admite a Norma Geral de Licitações e Contratos Administrativos:

> [...]
>
> Art. 65
>
> § 1º O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou **supressões** que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos. Destacamos.

9.2.5 Como se depreende da leitura do *§ 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993*, o texto legal resguarda a Administração, também, nos casos de supressões do quantitativo. Desse modo, em a Administração deliberando pela exclusão, ao longo da execução contratual de item(ns) inicialmente definido(s), fá-lo-á arrimada no disposto legal.

9.2.6 Para fins de alteração contratual, deve ser observado o disposto no *anexo X da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*.

---

[1] BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Guia de boas práticas de soluções de tecnologia da informação:* riscos e controles para o planejamento da contratação – versão 1.0. – Brasília: TCU, 2012, p. 83-84.

10. Estimativa do Valor da Contratação

10.1 Conforme já exposto no Quadro 03, para a realização da pesquisa, distinguimos os grupos de equipamentos em:

a) GRUPO 1 – Manutenções preventiva/preditiva e corretiva em aparelhos do tipo Split e ACJ;

b) GRUPO 2 – Manutenções preventiva/preditiva e corretiva em aparelhos do tipo Central de ar (Self contained, Splitão e Split dutado);

c) GRUPO 3 – Instalação e remoção de aparelhos do tipo Split, ACJ e Central de ar (Self Contained, Splitão e Split dutado).

10.2 Inicialmente, para a obtenção dos preços máximos estabelecidos, foi feita a média aritmética de 3 fornecedores, seguindo o que preconiza o inciso IV do artigo 5º da Instrução normativa nº 73/2020.

10.2.1 Destaca-se que foram contatadas 156 contas de e-mail de fornecedores de diversos municípios do estado de Pernambuco, como Recife, Olinda, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Cabo, Caruaru, entre outros, conforme e-mails constantes no processo. Entretanto, apenas 3 fornecedores responderam com as cotações.

10.2.2 Não foram priorizados os parâmetros de pesquisa de preços estabelecidos nos incisos I e II do artigo 5º da Instrução normativa nº 73/2020, que consistem no Painel de Preços e em contratações similares de outros entes públicos, pois não foi possível identificar em contratações anteriores determinados itens de serviço demandados pelo presente processo licitatório, como aqueles referentes a aparelhos de ar condicionado do tipo Inverter, cantoneira, cabo de alimentação e controle remoto, por exemplo. Além disso, assumiu-se que a pesquisa de preços direta com fornecedores resultaria em uma estimativa mais realista para o valor da contratação, uma vez que as cotações fornecidas por eles levariam em consideração características específicas da UFPE (propriedades geográficas, economia de escala associada ao quantitativo de equipamentos, entre outras), e não de outros órgãos como no caso da pesquisa através do Painel de Preços e de contratações similares de outros entes públicos.

10.3 Contudo, devido ao intervalo entre os orçamentos e a divulgação do instrumento convocatório precisou ser feita nova cotação.

10.4 Em 23/08/2022 enviamos e-mail para diversas empresas solicitando orçamento para o serviço de manutenção de Ar condicionado, conforme registrado no doc.103 do processo. Além disso, entramos em contato diretamente com as empresas que já haviam enviado proposta anteriormente, ao longo deste processo. Mesmo assim, recebemos apenas 2 propostas. Ambas apresentaram valor global acima do valor global estimado anteriormente (obtido a partir da média dos preços de 3 fornecedores), sendo que a proposta do Fornecedor 2 (doc.105) apresentou valor global 51% acima do valor global do Fornecedor 1 (doc.104). Desse modo, informamos que desconsideramos a proposta de maior valor, considerando apenas o preço de um fornecedor para estimar o valor máximo aceitável para essa contratação.

10.5 Considerando a metodologia para obtenção dos preços estimados, os valores máximos admitidos para a contratação, por grupo, estão apresentados no Anexo III, onde constam as planilhas de composição de preços unitários e totais, e os quantitativos previstos para a UFPE e do órgão participante, resumidos no Quadro 13.

Quadro 13 - Resumo dos preços por grupo

Grupo	Resumo	Valor Global
01	Manutenção preventiva e corretiva em aparelhos tipo ACJ e Split	R$ 11.310.124,00
02	Manutenção preventiva e corretiva em aparelhos tipo Central	R$ 1.123.689,00
03	Instalação e remoção em aparelhos tipo ACJ, Split e Central	R$ 1.638.580,00

10.6 O custo estimado da contratação é de R$ 14.072.393,00 (quatorze milhões e setenta e dois mil e trezentos e noventa e três reais), para 12 meses de prestação de serviço, considerando os quantitativos previstos para a UFPE e para o órgão participante .

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

11.1 Considerando as características dos serviços a serem contratados, definidos pelos tipos de condicionadores de ar (ACJ, SPLIT e Central de ar), escolheu-se não parcelar alguns itens,

agrupando-os de acordo com as características funcionais dos equipamentos e, também, por tipo de serviço, buscando uma economia de escala, assim como evitar o confronto de metodologias e a transferência de responsabilidade entre diferentes fornecedores. Deve-se considerar que tal agrupamento contribuirá na organização administrativa de gerir os contratos de acordo com as características funcionais dos equipamentos e tipos de serviço. Tais fatos estão previstos no §1° do art. 23 da Lei n° 8.883/94.

11.2 Apesar de alguns serviços a serem contratados serem demandados por três diferentes campi da UFPE (Recife, Vitória e Caruaru), optou-se por não parcelá-los segundo o local de execução, pois tal medida implicaria em uma quantidade extremamente alta de itens de serviço, cerca do triplo da quantidade atual, tornando o processo de cotação muito lento ou mesmo inviável, além de dificultar a futura gestão dos contratos.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

12.1 Não foram detectados nos campi contratações correlatas ou interdependentes com o objeto deste ETP.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

13.1 O Planejamento Estratégico busca reparar negligências institucionais históricas no que diz respeito à manutenção de equipamentos que se encontram atrelados ao desenvolvimento, a contento, das atividades finalísticas da UFPE, como no presente caso.

13.1.1 O ***Plano Estratégico Institucional – PEI*** **da UFPE para o período 2013-2027** apresenta como um dos objetivos estratégicos, a promoção de uma política de sustentabilidade, mediante, dentre outras, as seguintes ações: “incorporar, sempre que possível, requisitos socioambientais na licitação de bens e serviços” e “estimular nos parceiros o comprometimento com a sustentabilidade, de forma que desenvolvam uma atitude cidadã no seu ambiente de trabalho e dia a dia”[1]. O conforto térmico, por meio dos sistemas centrais e unitários de ar condicionado, a serem contemplados pela contratação pretendida, faz parte da sustentabilidade social.

13.1.2 O ***Plano de Desenvolvimento Institucional*** **2019-2023**[2] da UFPE ratifica o citado objetivo do PEI 2013-2027 quanto à promoção de uma política de sustentabilidade, mediante a inserção de critérios de sustentabilidade ambiental nos procedimentos licitatórios e a criação de uma cultura de sustentabilidade dentro da instituição. Destaca-se que a sustentabilidade contempla, além da questão ambiental, a econômica e a social, que será valorizada com a contratação aqui planejada.

13.1.3 Além disso, o PDI em seu Objetivo Estratégico 17 trata de “Ampliar, modernizar e manter a infraestrutura física da Universidade”, o que inclui uma atenção ao conforto térmico dos ambientes da UFPE, a qual será contemplada pelo Objeto deste Estudo preliminar que visa a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de manutenção preventiva/preditiva e corretiva dos condicionadores de ar da UFPE e seus

anexos, assim possibilitando o conforto térmico das salas de aula e laboratórios, propiciando um ambiente mais agradável para o desenvolvimento das atividades nos prédios.

13.1.4 Os serviços objeto da contratação estão previstos no **Plano Operacional Anual - POA 2021** na ação orçamentária 17.05. DMC/SInfra.25 no eixo 5- Infraestrutura física.

13.1.5 Os serviços estão cadastrados no **Plano Anual de contratações PAC 2022** - nos itens 3804, 3809, 3812 e 3815 para os grupos 01, 02 e 03 (Manutenção de Acj/split, Manutenção de central e instalação/remoção).

---

[1] UFPE. Plano Estratégico Institucional UFPE – 2013-2027, dez. 2013, p. 30. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/38954/713399/pei13_27_.pdf/02b4e655-63e3-40fe-b285-90bf01186a5d>. Acesso em: 8 jun.2020.

[2] UFPE. Plano de Desenvolvimento Institucional – 2019-2023. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/1696523/0/Plano+de+Desenvolvimento+Institucional.pdf>. Acesso em: 8 jun.2020.

14. Análise das contratações anteriores

14.1 Ano da contratação: 2014

14.1.1 Resumo da contratação de 2014

Em 2014, houve uma formalização contratual de caráter emergencial, para a contratação de serviços comuns de Manutenção em Condicionadores de Ar (Tipo Janela e Split) e Instalação de Condicionadores de Ar (Tipo Split). O Quadro 14 informa os dados da contratação:

Quadro 14 - Informações do contrato emergencial de 2014

Nº do Pregão	005/2014
Nº do Processo	23076.015711/2014-12
Nº do Contrato	035/2014
Empresa	EJ da Silva Reparadora de máquinas CNPJ Nº 07.316.856/001-10
Valor	21.053,11

Data do contrato	24/03/2014

Fonte: Autoria própria

Ainda em 2014, houve outra formalização contratual para realização de serviços comuns de Manutenção em Condicionadores de Ar (Tipo Janela e Split) e Instalação de condicionadores de ar (Tipo Split). O contrato citado foi renovado uma vez e se manteve vigente até o ano de 2015. Segue no Quadro 15 as informações desta contratação:

Quadro 15 - Informações do contrato (com vigência de um ano) de 2014

Nº do Pregão	118/2014
Nº do Processo	23076.021511/2013-18
Nº do Contrato	116/2014
Empresa	S4R Comércio e Serviços Ltda CNPJ Nº 11.210.617/0001-58
Valor	1.401.099,00
Vigência	03/10/2014 até 03/10/2015

Fonte: Autoria própria

14.1.2 Análise da contratação de 2014: Pontos fortes e dificuldades encontradas (experiências)

O contrato 035/2014 foi bem pequeno e por isso não atendeu bem as demandas do campus, ficando apenas como um solucionador de serviços corretivos, não sendo possível a prática e implementação de cronogramas de manutenções preventivas.

O contrato 116/2014 apresentou diversos problemas de não execução dos serviços, logo a contratada foi eliminada por não cumprir as obrigações descritas no edital. As solicitações de serviços ficavam pendentes, sempre acumulando cada vez mais. Notou-se ainda que este problema partiu da gestão da empresa, que não realizava o acompanhamento no campus (por ser uma empresa de outro estado) e não atendia às periodicidades de manutenção. Por esta razão, foram convocadas as empresas remanescentes de acordo com a ordem do pregão.

14.2 Ano da contratação: 2015

14.2.1 Resumo da contratação de 2015

Após a saída da contratada anterior, duas empresas distintas ganharam os grupos, uma para Janela (ACJ) e outra para Split, desta forma foram convocadas ainda no ano de 2015. A empresa RL ficou responsável pelos serviços em condicionadores de ar do tipo ACJ e a empresa Climatecnica ficou responsável pelos serviços em condicionadores de ar do tipo Split. Segue nos Quadros 16 e 17 os resumos dos contratos mencionados.

Quadro 16 - Informações do contrato com a empresa Climatécnica

Nº do Processo	23076.028414/2015-18
Nº do Contrato	84/2015
Empresa	Climatécnica Ltda CNPJ Nº 11.471.547/0001-91
Valor	423.484,00
Vigência	08/09/2015 até 03/10/2015

Fonte: Autoria própria

Quadro 17 - Informações do contrato com a empresa R&L

Nº do Processo	23076.028413/2015-65
Nº do Contrato	86/2015
Empresa	R&L Prestação de Serviços Ltda CNPJ Nº 15.345.890/0001-40
Valor	753.640,00
Vigência	04/09/2015 até 03/10/2015

Fonte: Autoria própria

14.2.2 Análise da contratação de 2015: Pontos fortes e dificuldades encontradas (experiências)

Durante o contrato com estas duas empresas, houve alguns problemas operacionais que fragilizavam a execução e fiscalização dos serviços, pois alguns departamentos da Universidade possuíam aparelhos do tipo ACJ e Split em um mesmo ambiente, o que podia gerar uma transferência de responsabilidade quanto à solução do problema. Ou seja, uma das empresas podia alegar que a ineficiência da climatização do ambiente era devido à falta de manutenção do equipamento responsável pela outra empresa. Tal situação evidenciou a necessidade de agrupar, nos editais licitatórios seguintes, os itens de serviço referentes a aparelhos ACJ e Split, de modo que uma única empresa assuma a responsabilidade pela climatização adequada dos ambientes que apresentem ambos os tipos de aparelho instalados. Essa problemática não é visualizada nos equipamentos tipo Central de ar, pois os ambientes da Universidade com este equipamento não possuem aparelhos complementares ACJ ou Split. Quanto à execução do contrato, contemplou bem os atendimentos de chamado de corretivas.

14.3 Ano da contratação: 2016

14.3.1 Resumo da contratação de 2016

Em 2016 houve uma formalização contratual (detalhes no Quadro 18) para realização de serviços comuns de Manutenção em Condicionadores de Ar (Tipo Janela e Split) e Instalação de condicionadores de ar (Tipo Split). O contrato citado ainda está em vigência, com término em 14 de setembro de 2021.

Quadro 18 - Informações do contrato de 2016

Nº do Pregão	067/2016
Nº do Processo	23076.051230/2015-43
Nº do Contrato	073/2016
Empresa	Instrucon Comércio e Serviços Ltda CNPJ Nº 00.948.060/0001-30
Valor	904.885,78
Data do contrato	14/09/2016

Fonte: Autoria própria

14.3.2 Analise dos custos do contrato 73/2016 no período: 2018 a 2020

Foi realizado um balanço de custos e serviços dos últimos três anos (2018, 2019 e 2020), considerando os serviços realizados por dia, semana e mês e além disso, a distribuição desses serviços de acordo com a localização a qual foram realizados, conforme o Quadro 19:

Quadro 19 - Análise de custos 2018 - 2020

Análise de custos (2018 - 2020)												
	2018			2019			2020			Média (2018 - 2020)		
Custo Total	R$ 1.228.034,35			R$ 984.531,22			R$ 594.626,09			R$ 935.730,55		
Serviços Realizados	13.744			10.039			5.777			9.853		
Média de aparelhos reparados	P /dia	P /sem	P /Mês	P /dia	P /sem	P /Mês	P /dia	P /sem	P /Mês	P /dia	P /sem	P /Mês
	23	111	479	17	85	369	10	47	204	17	81	351
Custo médio por serviços	R$ 89,35			R$ 98,07			R$ 102,93			R$ 96,78		
Aparelhos reparados	5.745			4.424			2.450			4.206		
Custo médio por aparelhos	R$ 213,76			R$ 222,54			R$ 242,70			R$ 226,33		

Fonte: Autoria própria

14.3.3 Análise da contratação de 2016: Pontos fortes e dificuldades encontradas (experiências)

É possível verificar, a partir da análise anual dos custos e da distribuição dos serviços (Quadro 19), que no ano de 2020 houve uma redução significativa no quantitativo de serviços realizados através do contrato, em relação aos dois anos anteriores. Tal decréscimo ocorreu devido à pandemia do coronavírus e às correspondentes medidas restritivas que entraram em vigor no estado a partir de março do referido ano, causando a suspensão da maior parte das atividades acadêmicas e administrativas presenciais da UFPE e consequentemente, reduzindo a demanda por serviços de manutenção, instalação e remoção dos aparelhos de ar condicionado da Universidade. Como no Contrato de 073 /2016 os serviços apenas são realizados e pagos por demanda, foi possível reduzir os custos com manutenção de ar condicionado diante desse cenário de pandemia.

O tipo de solução escolhido para a prestação de serviços do contrato - sob demanda, com regime de empreitada por preço unitário - mostrou-se vantajosa para a UFPE tanto no período imprevisto de pandemia, quanto nas condições normais de operação da universidade, pois permitiu o atendimento das demandas por manutenção dos aparelhos, adaptando-se a sua variação.

Este contrato não realizou a manutenção preventiva conforme o Plano de Manutenção Operação e Controle, pois a lei 13.589/2018 só foi sancionada em 2018, pós contrato.

Outro fator importante de se ressaltar é que a ATA tinha valor 3x maior, entretanto na renovação, foi orientado que a renovação seria apenas do Contrato (feito em 30% do valor da ata), e desta forma restringiu o contrato, tendo que trabalhar 5 anos com o contrato apenas com 30% do valor inicialmente estimado na ata.

15. Resultados Pretendidos

15.1 Se efetivada nos termos aqui dispostos, a contratação implicará:

i) Melhoria da qualidade dos serviços atualmente prestados, para os três segmentos envolvidos: docentes, discentes e sociedade. Pois a implementação de um plano de manutenção preventiva/preditiva (PMOC), exigida pela Lei nº. 13.589, resultará no aumento da confiabilidade dos sistemas de climatização contemplados, ou seja, na redução da ocorrência de falhas nesses equipamentos e de intervenções corretivas não-planejadas, evitando, portanto, descontinuidades das atividades acadêmicas;

ii) Minimização, através da manutenção preventiva, do desgaste dos equipamentos decorrente do uso diário, afastando a possibilidade dos mesmos se tornarem inservíveis ou irrecuperáveis em curto espaço de tempo. Isto é, aumento da vida útil dos equipamentos de climatização, evitando prejuízos ao erário;

iii) Economicidade, ao evitar contratações emergenciais que, por insuficiência orçamentária, efetuam-se por prazos irrisórios, além de não abarcar todo o elenco de equipamentos, embora muitos deles sejam interdependentes entre si (padecendo a eficácia);

iv) Garantia das condições adequadas de conforto térmico e qualidade do ar interior, conforme a Resolução nº. 9 da ANVISA e a NBR ABNT 16401, nos ambientes climatizados pelos equipamentos contemplados neste ETP.

15.2 De modo a assegurar melhor aproveitamento dos recursos envolvidos, visando à mensuração dos aspectos mencionados no *art. 47 da IN SEGES/MPDG nº 05/2017*, a execução dos serviços deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de ***Instrumento de Medição de Resultado – IMR***, com fatores a serem estipulados quando da elaboração do Termo de Referência.

16. Providências a serem Adotadas

16.1 Visando à adequação do ambiente organizacional de modo a maximizar os resultados esperados com a contratação, a equipe responsável pela elaboração deste ETP, destaca em relação a cada um dos itens abaixo:

a) infraestrutura elétrica: Não há necessidade de adequações, será utilizada a infraestrutura existente.

b) infraestrutura de ar condicionado: Não se aplica.

c) relação ao espaço físico: Será disponibilizado espaço para instalação de um container para escritório ou guarda de material. Neste local, será fornecido ponto de água e ponto de energia.

d) estrutura organizacional: Não há necessidade de adequações, será utilizada a estrutura existente.

e) acesso a sistemas de informação: Não se aplica.

f) Capacitação dos funcionários da CONTRATADA referente ao ambiente organizacional: exige-se como uma das obrigações contratuais, de modo a prevenir acidentes a si próprios e/ou a terceiros mediante a correta e perfeita manipulação das peças.

g) Impacto ambiental da implantação da solução: A fiscalização do contrato garantirá o cumprimento, pela CONTRATADA, dos critérios de sustentabilidade definidos neste ETP e que devem ser ratificados no Termo de Referência a ser elaborado.

h) Impacto na equipe da área especialista: Dois servidores do quadro permanente serão designados como Fiscais Técnicos. Em cada prédio haverá um fiscal setorial devido a descentralização das atividades. Estes servidores deverão conciliar suas atividades rotineiras com as atividades inerentes às funções de fiscal do referido contrato.

i) Impacto na equipe da área beneficiária: Cada área beneficiária deverá informar um técnico setorial.

j) Impacto na rotina dos usuários da solução: Serviço contínuo previamente agendado via requisição do SIPAC.

k) Impacto de mudança de processos de trabalho da organização: Os processos deverão ocorrer como já feito atualmente, via sistema SIPAC.

16.2 Considerando que:

a) a execução a contento dos serviços se encontra condicionada ao domínio e boa prática dos procedimentos estabelecidos pela *IN SEGES/MPDG nº 05/2017*;

b) o servidor a ser indicado para assumir a fiscalização setorial, subsidiará o gestor do contrato, fornecerá informações da execução dos serviços e garantirá o acesso aos ambientes, de acordo com a *IN SEGES/MPDG nº 05/2017 art 40 IV e* §1º;

c) os servidores a serem indicados para assumir a fiscalização técnica e setorial acompanharão os serviços com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme o resultado, podendo ser auxiliados pela fiscalização do público usuário.

d) os servidores a serem indicados devem pertencer ao quadro de técnicos-administrativos da UFPE, a assegurar perenidade no acompanhamento da execução dos serviços contratados.

e) Conforme recomenda o *subitem 3.10, "b", do anexo III da IN SEGES/MPDG nº 05 /2017,* **deve-se providenciar capacitação para os referidos servidores antes do início da execução contratual. Será providenciada pelo responsável predial (centro ou pró-reitoria).**

17. Possíveis Impactos Ambientais

17.1 Impactos ambientais da **não realização dos serviços**

Os impactos ambientais da não realização dos serviços objetos deste ETP são sucintamente descritos no Quadro 20 abaixo, classificados por natureza temporal (curto e longo prazo) e também pela área afetada (solo, ar e água). Longo prazo aqui definido como a vida útil de um equipamento eletromecânico, ou seja, 10 (dez) anos.

Quadro 20 - Impactos ambientais da não-realização dos serviços de manutenção objetos deste ETP

Tempo	**Curto Prazo**	**Longo Prazo**
Solo	Vazamento de óleo, graxa e resíduos para o solo.	Não detectado
Água	Perda de água devido a vazamentos	Contaminação de lençóis freáticos devido a resíduos
Ar	Contaminação do ar interior. Vazamento de fluido refrigerante e posterior contaminação da atmosfera	Vazamento de fluido refrigerante com contaminação à atmosfera
Ruído	Aumento do ruído extrapolando os limites permitidos	Aumento do ruído extrapolando os limites permitidos
Resíduo sólido	Quebra de componente e consequente descarte.	Redução da vida útil do equipamento e consequente descarte de todos os componentes.

17.2 Impactos ambientais da **realização dos serviços**

Os impactos ambientais da realização dos serviços objetos deste ETP são descritos no Quadro 21 abaixo, classificados por natureza temporal (curto e longo prazo) e também pela área afetada (solo, ar e água). Esse quadro aponta os impactos, caso realizados todos os procedimentos técnicos conforme orientado pelo ANEXO II deste ETP.

Quadro 20 - Impactos ambientais da realização dos serviços de manutenção objetos deste ETP

Tempo	Curto Prazo	Longo Prazo
Solo	Não detectado	Não detectado
Água	Consumo de água diário para a lavagem dos componentes.	Não detectado
Ar	Pequeno percentual de gases gerados na realização de soldas pontuais.	Não detectado
Ruído	Ruído durante a manutenção, como furadeira, batidas, etc.	Não detectado
Resíduo sólido	Descarte de componentes e peças como filtros, tubulações, placas, isolamento, etc.	Não detectado

17.3 Medidas de tratamento e atenuação

Medidas de tratamento: O ANEXO II apresenta diversas instruções sobre quais os procedimentos corretos, normas técnicas e os manuais dos equipamentos também preconizam sobre tais metodologias de execução de serviços, entretanto ressalta-se aqui os critérios apresentados no item anterior (Impactos ambientais considerando a Realização das manutenções).

Água: O consumo de água pode ser reduzido com o uso eficiente, através de lavadores de alta pressão e otimização das rotinas, além da possibilidade de uso de água de condensação e pluvial.

Ar: Gases gerados durante a solda não são de grandes volumes, podem ser mitigados através de soldas elétricas (quando possíveis).

Ruído: Reduções de ruído são instruídas através de equipamentos que atendam aos limites estabelecidos para o ambiente.

Resíduos sólidos: Descarte correto de peças substituídas, com recolhimento de todos os resíduos recicláveis, de forma seletiva. Emprego de peças compostas por materiais reciclados e biodegradáveis, quando possível.

17.4 Considerações finais sobre a realização ou não dos serviços

Pode-se concluir que os impactos ambientais de não realizar esta contratação (ou seja, de não fazer a manutenção) são maiores do que os impactos ambientais gerados na contratação,

considerando a implementação das medidas de tratamento e atenuação adequadas. Além disso, não realizar esta contratação poderá acarretar na descontinuidade dos serviços e na impossibilidade de atendimento aos usuários da UFPE.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

A Equipe de Planejamento entende que a contratação pretendida é viável, uma vez que:

- A necessidade da contratação está devidamente justificada;
- Todos os requisitos relevantes da contratação foram levantados e analisados de forma adequada;
- A análise de mercado foi devidamente realizada e indicou que o mercado tem capacidade de atender à necessidade de contratação da UFPE;
- A escolha do tipo de solução a contratar está adequadamente justificada, sendo o tipo de solução amplamente difundido no mercado;
- As quantidades de itens a contratar estão coerentes com as manutenções de equipamentos de Acj, split e central, demandantes de manutenção instalados na UFPE, e os serviços especificados são necessários e suficientes à manutenção dos equipamentos;
- As estimativas dos preços dos itens a contratar foram realizadas e documentadas adequadamente, sendo as despesas fixas após a implantação da solução consideradas aceitáveis;
- Há justificativas para o não-parcelamento da solução;
- O alinhamento da contratação com os planos estratégicos e de desenvolvimento da UFPE foi devidamente demonstrado;
- Os resultados pretendidos com a contratação foram adequadamente expostos, em termos de melhoria da qualidade dos serviços prestados;
- Os impactos da implantação da solução foram identificados e as providências para adequar o ambiente organizacional foram planejadas e são consideradas viáveis, inclusive aquelas relativas ao impacto ambiental da solução.

19. Responsáveis

CARLOS VITOR DA SILVA SARMENTO

Chefe da Divisão de máquinas e equipamentos / ´Técnico em Refrigeração

LARISSA DE FÁTIMA CHAVES PEREIRA

Engenheira Mecânica

PAULO ALISON SOUSA PESSOA

Diretor de Manutenção e conservação / Engenheiro Mecânico

THAYSE DAYSE DELMIRO

Assistente em Administração

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I Localizacao dos aparelhos na UFPE.pdf (205.48 KB)
- Anexo II - ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS_PROCEDIMENTOS DOS SERVIÇOS.pdf (677.25 KB)
- Anexo III - ANEXO III - Planilha de Composição de Valor Máximo Estimado 19.09.2022.pdf (315.13 KB)

Anexo I - ANEXO I Localizacao dos aparelhos na UFPE.pdf

ANEXO I – Localização dos equipamentos na UFPE

Centro/ Departamento	Quantidade de ACJ e SPLIT
BC	63
CAC	609
CAP	65
CAV	116
CB	805
CCEN	571
CCJ	83
CCM	35
CCS	1084
CCSA	584
CE	263
CECINE	38
CECON	11
CER	11
CFCH	211
CIN	147
COVEST	7
CTG	710
DINE	35
DLC	4
EDITORA	32
FDR	115
LIKA	53
METROLOGIA	2
NAI	19
NASE	5
NASS	16
NEFD	77
NIATE CCB	2
NIATE CCS	2
NIATE CFCH	44
NIATE CTG	32
NTI	32
NTVRU	128
PROACAD	142
PROAES	40
PROCIT	6
PROEXC	24
PROGEPE	11
PROGEST	53
REITORIA	403
SINFRA	96
SPA	21
SSI	31
CAA	123

Centro/ Departamento	Quantidade de Centrais de Ar condicionado
Niate CB / CCS	2
Niate CTG/CCEN	2
Niate CFCH / CCSA	2
TVU	3

Anexo II - ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS_PROCEDIMENTOS DOS SERVIÇOS.pdf

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/PROCEDIMENTOS DOS SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS EM CONDICIONADORES DE AR

a. Esta especificação tem por objetivo fornecer todos os subsídios para a contratação de empresa especializada para a execução de manutenção preventiva, corretiva, instalação e remoção de condicionadores de ar do tipo **janela, split, multisplit, self contained, splitão e split dutado** (incluindo mão de obra, peças de reposição, material de consumo, suprimentos, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços).

b. A relação dos serviços, bem como seus quantitativos, encontra-se discriminada na planilha do Anexo III, com os respectivos valores estimados.

c. Os serviços devem ser iniciados após o recebimento da ORDEM DE SERVIÇO pela CONTRATADA.

d. A empresa deverá, obrigatoriamente, dispor de container ou similar apropriado, em local adequado para o depósito e retirada de entulho, quando for o caso, não se admitindo o depósito de resíduos sobre os jardins, descampados, passeios e vias.

e. Os serviços objeto deste documento serão executados por equipe, não residente, disponibilizada pela CONTRATADA devendo, obrigatoriamente, indicar responsável técnico e obedecer aos requisitos de formação do profissional dispostas no presente documento.

f. Os serviços de manutenção deverão ser realizados por meio de visitas técnicas programadas, as quais deverão ser previamente agendadas de acordo com o cronograma de manutenções preventiva, ou atendendo aos chamados para manutenções corretivas. Os chamados para corretiva emergencial deverão ser atendidos em até 2 (duas) horas, e solucionados em até 1 (um) dia útil. Esses prazos são contados a partir da emissão da ordem de serviço pela CONTRATANTE, conforme subitem 8.2.2 deste ETP.

g. Mesmo após a programação, que trata o subitem **f**, caso o ambiente esteja fechado, ou sem acesso, a CONTRATADA deverá reagendar com o fiscal setorial uma nova visita para outra tentativa à realização do

serviço, na semana corrente da OS. Não tendo sucesso nesta visita, a empresa irá concluir o serviço, enviando o seu status como: SALA FECHADA.

h. Os dados referentes aos serviços prestados deverão ser inseridos, gerenciados e controlados pela CONTRATADA através de um sistema de gestão de manutenção, e enviados através de planilha com editor de texto (Microsoft Excel ou LibreOffice Calc) junto aos relatórios técnicos de corretiva e preventiva. Os dados deste gerenciamento devem conter os seguintes parâmetros:

   i) histórico de manutenção por equipamento;

   ii) gerenciamento do cronograma de manutenção preventiva e corretiva, vinculada a ordens de serviços emitidas;

   iii) emissão de relatórios de manutenção detalhados;

   iv) histórico de dados de medições e testes, permitindo comparações com padrões recomendados pelos fabricantes;

   v) controle de materiais de consumo e peças/componentes utilizados por período de tempo/equipamento.

i. As Manutenções consistem em:

   I) PREVENTIVA: tem por objetivo evitar a ocorrência de falhas e defeitos em todos os componentes dos equipamentos, conservando-os dentro dos padrões de perfeito estado de funcionamento, de acordo com normas técnicas específicas e manuais dos fabricantes. Consiste na inspeção, lubrificação, limpeza, ajuste de conexões, medições, e outras intervenções periódicas no equipamento, mesmo que este não apresente defeitos.

   II) CORRETIVA: Tem por objetivo o restabelecimento dos componentes às condições ideais de funcionamento, eliminando defeitos e falhas mediante a execução de regulagens, ajustes mecânicos e eletrônicos, bem como substituição de peças, componentes e ou acessórios que se apresentarem danificados, gastos ou defeituosos, o que deverá ser atestado por meio de laudo técnico específico, assinado pelo responsável da CONTRATADA, o qual deverá conter a discriminação do defeito e ser submetido à aprovação pela Fiscalização da CONTRATANTE.

j. Serviço de remoção e instalação de equipamento do tipo janela, split, multisplit, self contained, splitão e split dutado:

I) Remoção – Tem por objetivo a retirada de todo o material e componentes, como por exemplo: unidades evaporadora, condensadora, tubulação frigorífica, isolamento, interligação entre máquinas suportes (cantoneiras, mãos francesas, etc.). No procedimento de remoção das unidades do tipo split, deverá ser realizado o recolhimento do fluido refrigerante para a unidade condensadora. Todos os reparos oriundos da remoção devem ser realizados pela contratada.

II) Instalação – Tem por objetivo a instalação do equipamento em local determinado, visando o correto funcionamento do mesmo, de forma a atender a todos os requisitos técnicos.

k. As medições dos resultados da CONTRATADA serão vinculadas às Ordens de Serviço e serão por unidade de serviços executados.

PROCEDIMENTOS DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS PELA CONTRATADA

I. **Para todos os tipos de serviços, deve ser assegurado pelos funcionários da CONTRATADA que o equipamento se encontra desenergizado pelos botões, pelo disjuntor e com o cabo de alimentação desconectado.**

II. Em serviços de manutenção, para que seja feita a desmontagem de um aparelho de ar condicionado, o mesmo deverá ser retirado do ambiente e levado a uma área do próprio departamento, ou próximo deste, dentro do Centro. Em serviços que requeiram uma análise minuciosa, poderá ser autorizada pela fiscalização técnica a remoção do equipamento, desde que seja devolvido no prazo máximo de 1 dia útil. Para esses casos, deverá ser emitido um termo de retirada do equipamento, assinado pela fiscalização técnica para ser entregue ao fiscal setorial.

a. Os serviços em equipamentos que, por motivos técnicos, não puderem ser executados nos locais de uso serão realizados externamente pela CONTRATADA, mediante prévia aprovação e avaliação do fiscal do contrato, ficando a mesma inteiramente responsável pela integridade física de seus componentes durante a retirada, transporte, substituição de peças e reinstalação.

III. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva incluem a realização de todos os testes elétricos e mecânicos, revisão, calibragem, verificação das condições operacionais do equipamento, análise de vazamentos de gases, condições de lubrificação de componentes internos, eficiência, consumo elétrico e limpeza, bem como orientações para operação normal e adequada dos equipamentos.

IV. Após a conclusão da manutenção montar o equipamento, instalar e testar também no ambiente, verificar o funcionamento térmico e seus níveis de vibração e ruídos para o ambiente e assegurar que o ambiente utilizado para realizar os procedimentos esteja limpo.

V. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar as seguintes ações:

i. Vistoria in loco das condições de trabalho nos ambientes climatizados, verificando: ponto de energia, suprimento de água, horários de acesso, guarda de equipamentos, guarda de produtos, andaimes (se necessários), segurança, etc.;

ii. Prever, no plano de trabalho detalhado, o transporte de todo o material para a execução dos serviços, ficando a CONTRATADA responsável pelo seu armazenamento e estocagem;

iii. Arcar com todas as despesas necessárias a implantação da infraestrutura de suporte, apontada e levantada no item acima, necessárias à execução dos serviços;

iv. Fazer o levantamento das condições de risco dos serviços a serem executados, e a implementação das ações preventivas e mitigadoras necessárias, de forma a garantir as condições mínimas de segurança ao patrimônio e pessoas submetidas aos riscos decorrentes da execução dos serviços. Por exemplo, sempre que houver risco de queda dos equipamentos ou outros objetos durante os serviços, gerando danos às pessoas ou ao patrimônio da UFPE, a área abaixo potencialmente afetada deverá ser isolada por meio de sinalizadores de segurança (cones, fitas zebradas, placas de advertência etc.).

v. Combinar com o usuário e fiscal setorial, o dia e horário para a realização do serviço;

vi. Verificar acesso ao ambiente e responsável pela chave, em caso de sala fechada;

vii. Verificar condições climáticas que impossibilitem o acesso aos equipamentos (chuva, vento, iluminação, etc.).

1. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO TIPO 1

1.1 Abrange todos os serviços de frequência trimestral indicados no Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) do Apêndice A ou B, de acordo com o tipo do aparelho de ar condicionado. Para conferir maior clareza, os serviços correspondentes à manutenção preventiva do Tipo 1 foram agrupados nos Quadros 1 e 2 abaixo, de acordo com o tipo do equipamento.

1.2 A substituição de filtros descartáveis não estará inclusa no valor da preventiva, sendo paga como um item adicional sempre que for realizado o serviço.

1.3 A correção de vazamentos e a substituição de componentes decorrentes de falhas ou defeitos que tenham sido detectados através das verificações da preventiva são serviços de caráter corretivo. Portanto, esses serviços não estarão inclusos no valor das preventivas, sendo pagos à parte, sob demanda.

1.4 Durante as lavagens, os componentes elétricos deverão ser isolados e/ou removidos do perímetro para evitar contato com a água. A limpeza desses componentes deverá ser feita apenas com um pano seco.

1.5 Durante a preventiva, deve-se preencher os checklists apresentados nos Apêndices C e D, de acordo com o tipo do equipamento. O preenchimento desses checklists servirá como base para a emissão do *Relatório de MP* e para justificar uma possível realização de serviços de corretiva.

1.6 Para a verificação térmica na conclusão da manutenção preventiva, pode ser necessário complementar a carga de gás, devendo este estar incluso no serviço de preventiva, sem a cobrança de serviços adicionais. É necessário fazer o balanceamento térmico de acordo com os limites de subresfriamento e superaquecimento do sistema impostos pelo fabricante.

1.7 Durante a manutenção nenhum produto químico (ácido ou básico) deverá ser usado, principalmente nas serpentinas.

Quadro 1 – PMOC (Manutenção do Tipo 1) – Ar condicionado tipo Split ou Janela

	FILTROS DE AR
1	Verificar a limpeza e a integridade do filtro lavável, indicando a substituição em caso de avarias
2	Substituir o filtro descartável

3	Verificar e eliminar danos e corrosão do suporte e a existência de frestas
4	Verificar e corrigir o ajuste da moldura do filtro na estrutura
Obs:	**Não será admitido, em hipótese alguma, o aproveitamento de filtros avariados, mesmo em pequenas proporções.**

	BANDEJAS
5	Verificar a operação de drenagem do condensado da bandeja e indicar a correção, se necessário
6	Lavar com jato de água sobre pressão
7	Inserir pastilha biocida no interior da bandeja, com durabilidade mínima de 3 (três) meses
8	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
9	Verificar e indicar a correção de vazamentos, se necessário

	GABINETES
10	Verificar e eliminar obstruções nas entradas e saídas de ar
11	Lavar externamente com jato de água sobre pressão
12	Lavar internamente com jato de água sobre pressão
13	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
14	Verificar fixação e eliminar ruídos e vibrações anormais
15	Verificar vedação, fixação e danos nos painéis de fechamento, corrigindo se necessário
16	Verificar o estado de conservação do isolamento termoacústico, e indicar a substituição se danificado ou com bolor
17	Verificar o mecanismo de renovação de ar (se houver)
18	Verificar acionamento e funcionamento de botoeiras, knobs, etc.

	EVAPORADORES E CONDENSADORES
19	Limpar as serpentinas com jato de água sobre pressão sem danificar as aletas
20	Pentear as aletas, no sentido vertical de cima para baixo, caso estejam amassadas
21	Verificar e eliminar danos e corrosão no aletado e moldura da serpentina

	VENTILADORES
22	Limpar os ventiladores
23	Verificar e eliminar danos e corrosão
24	Verificar fixação e amortecedores de vibração
25	Verificar ruído dos mancais e lubrificar, se necessário

	MOTORES ELÉTRICOS
26	Verificar fixação e amortecedores de vibração
27	Limpar e verificar danos e corrosão
28	Verificar o aterramento

	COMPRESSORES
29	Limpar externamente
30	Verificar e eliminar danos e corrosão
31	Verificar fixação, amortecedores e vibrações
32	Verificar o aterramento
33	Verificar o nível do óleo (quando for o caso)
	CIRCUITO REFRIGERANTE
34	Verificar a quantidade de gás refrigerante no sistema
35	Verificar e corrigir fixação, danos e corrosão das tubulações
36	Verificar isolamento térmico e indicar a substituição, se necessário
37	Verificar vazamento de gás e indicar a correção, se necessário

	CIRCUITOS E COMPONENTES ELÉTRICOS
38	Limpar os componentes elétricos com um pano seco
39	Verificar e isolar fios mal encapados
40	Verificar os componentes elétricos (capacitores, chaves seletoras, termostatos, protetores térmicos, tomadas, cabos, plugs e rabichos etc) e indicar a substituição, se necessário
41	Verificar e ajustar o aperto de todos os terminais elétricos e indicar a substituição, caso estejam corroídos

	MEDIÇÕES
42	Tensão, comparar com a nominal
43	Corrente, comparar com a nominal
44	Temperatura de retorno do ar
45	Temperatura de insuflamento
46	Isolamento entre fases e para carcaça do compressor e motor ventilador
47	Pressão de descarga (quando houver válvula Schrader)
48	Pressão de sucção (quando houver válvula Schrader)
Obs:	**Os valores encontrados devem ser registrados em um relatório.**

Quadro 2 – PMOC (Manutenção do Tipo 1) – Sistema de Ar condicionado tipo Self contained, Splitão e Split dutado

FILTROS DE AR (UNIDADE INTERNA)

1	Verificar a limpeza e a integridade do filtro lavável, indicando a substituição em caso de avarias
2	Substituir o filtro descartável
3	Verificar e eliminar danos e corrosão do suporte e a existência de frestas
4	Verificar e corrigir o ajuste da moldura do filtro na estrutura
Obs:	**Não será admitido, em hipótese alguma, o aproveitamento de filtros avariados, mesmo em pequenas proporções.**

	BANDEJAS
5	Verificar a operação de drenagem do condensado da bandeja e indicar a correção, se necessário
6	Lavar com jato de água sobre pressão
7	Inserir pastilha biocida no interior da bandeja, com durabilidade mínima de 3 (três) meses
8	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
9	Verificar e indicar a correção de vazamentos, se necessário

	GABINETES
10	Lavar externamente com jato de água sobre pressão
11	Lavar internamente com jato de água sobre pressão
12	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
13	Verificar e eliminar ruídos e vibrações anormais
14	Verificar vedação, fixação e danos nos painéis de fechamento, corrigindo se necessário
15	Verificar o estado de conservação do isolamento termoacústico, e indicar a substituição se danificado ou com bolor

	EVAPORADORES E CONDENSADORES
16	Limpar as serpentinas com jato de água sobre pressão sem danificar as aletas
17	Pentear as aletas, no sentido vertical de cima para baixo, caso estejam amassadas
18	Verificar e eliminar danos e corrosão no aletado e moldura da serpentina

	CONJUNTO VENTILADOR
19	Verificar fixação, vibrações e ruídos anormais
20	Verificar condições dos rolamentos, eixos e mancais, e lubrificar se necessário
21	Verificar o estado dos amortecedores de vibração, indicar a substituição se necessário

22	Verificar e eliminar danos e focos de corrosão no conjunto
23	Verificar a operação dos controles de vazão
24	Verificar e corrigir balanceamento dos ventiladores
25	Verificar e corrigir a tensão e o desgaste das correias, indicar a substituição se necessário
26	Verificar e corrigir alinhamento, fixação e desgaste das polias, indicar a substituição se necessário
27	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias
28	Verificar funcionamento e estado de conservação do motor
29	Verificar acoplamento do eixo

	MOTORES ELÉTRICOS
30	Verificar e corrigir fixação e amortecedores de vibração
31	Limpar e verificar danos e corrosão
32	Verificar o aterramento

	COMPRESSORES
33	Limpar externamente
34	Verificar e eliminar danos e corrosão
35	Verificar e indicar a correção de vazamentos de óleo/refrigerante
36	Verificar e corrigir ruído e/ou temperatura anormal
37	Verificar e corrigir fixação e amortecedores de vibração
38	Verificar nível de óleo (quando for o caso)

	CIRCUITO REFRIGERANTE
39	Verificar a quantidade de gás refrigerante no sistema
40	Verificar atuação da válvula de expansão
41	Verificar fixação e isolamento do bulbo da válvula de expansão
42	Verificar atuação da válvula solenóide, se houver
43	Verificar atuação da válvula Schrader
44	Verificar e corrigir vibrações e vazamentos em capilares
45	Verificar filtro secador, quando à sua obstrução
46	Verificar isolamento térmico e indicar a substituição, se necessário
47	Verificar acumulador de sucção, se houver
48	Verificar visor de líquido quanto ao regime de fluxo de refrigerante e indicação de umidade
49	Verificar vazamentos de gás e indicar a correção, se necessário

	DISP. DE CTRL AUTO
50	Verificar funcionamento do controle microprocessador
51	Verificar atuação dos sensores
52	Verificar atuação das válvulas de 2 ou 3 vias
53	Verificar dispositivos eletrônicos

	REDE DE DUTOS
54	Verificar a limpeza das grelhas e difusores
55	Verificar a sujidade interna dos dutos e indicar a necessidade de limpeza, se houver
56	Verificar a presença de água/umidade no interior e exterior dos dutos e acessórios e corrigir a causa

	TOMADAS DE AR EXTERIOR
57	Verificar a limpeza e a integridade do filtro lavável, indicando a substituição em caso de avarias
58	Substituir o filtro descartável
59	Verificar e eliminar danos e corrosão
60	Verificar e eliminar frestas na moldura do filtro
61	Verificar a fixação do conjunto da tomada exterior
62	Verificar a regulagem (posição das réguas) para a vazão pré-estabelecida em projeto

	CASA DE MÁQUINAS
63	Verificar a limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos
64	Remover obstruções no retorno e tomada de ar exterior
65	Verificar ralos entupidos com retenção de água no piso
66	Verificar a presença de materiais não pertencentes ao sistema, e se houver, solicitar a remoção ao fiscal setorial
67	Verificar a estanqueidade e o nível de ruído, com relação aos ambientes contíguos
68	Verificar a iluminação
69	Verificar todos os registros, inclusive os do vão de retorno, quanto à sua regulagem pré-estabelecida, sujeira, frestas, danos e corrosão

	QUADRO ELÉTRICO
70	Limpar os quadros e componentes com um pano seco
71	Verificar e corrigir a fixação dos componentes e terminais
72	Verificar os contatos, providenciando a limpeza ou substituição
73	Verificar a temperatura dos componentes
74	Verificar cabos e terminais oxidados e indicar substituição, se necessário
75	Verificar lâmpadas sinalizadoras queimadas e indicar substituição, se necessário
76	Verificar a regulagem de atuação dos relés de sobrecarga, em relação às correntes nominais dos motores
77	Verificar o conversor de frequência, se houver

	MEDIÇÕES
78	Temperatura de insuflamento

79	Temperatura do ar de retorno na serpentina
80	Temperatura do ar externo
81	Temperatura do cárter do compressor
82	Pressão de descarga
83	Pressão de sucção
84	Diferencial de pressão na tomada de ar exterior
85	Vazão de ar na tomada de ar exterior, conferindo com o projeto
86	Tensão nos circuitos de força e comando, com relação à nominal, e desbalanceamento
87	Corrente de trabalho com verificação da corrente nominal
88	Balanceamento entre as fases
Obs:	**Os valores encontrados devem ser registrados em um relatório.**

	TESTES
89	Termostatos (atuação e regulagem)
90	Fluxostatos de água e ar
91	Aquecedores de cárter
92	Termostatos de segurança para aquecimento
93	Umidostatos
94	Polias, correias, porcas e parafusos

2. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO TIPO 2

2.1 Abrange todos os serviços indicados no Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) do Apêndice A ou B, de acordo com o tipo do aparelho de ar condicionado. Para conferir maior clareza, os serviços correspondentes à manutenção preventiva do Tipo 2 foram agrupados nos Quadros 3 e 4 abaixo, de acordo com o tipo do equipamento.

2.2 A substituição de filtros descartáveis não estará inclusa no valor da preventiva, sendo paga como um item adicional sempre que for realizado o serviço.

2.3 A correção de vazamentos e a substituição de componentes decorrentes de falhas ou defeitos que tenham sido detectados através das verificações da preventiva são serviços de caráter corretivo. Portanto, esses serviços não estarão inclusos no valor das preventivas, sendo pagos à parte, sob demanda.

2.4 Durante as lavagens, os componentes elétricos deverão ser isolados e/ou removidos do perímetro para evitar contato com a água. A limpeza desses componentes deverá ser feita apenas com um pano seco.

2.5 Durante a preventiva, deve-se preencher os checklists apresentados nos Apêndices C e D, de acordo com o tipo do equipamento. O preenchimento desses checklists servirá como base para a emissão do

Relatório de MP e para justificar uma possível realização de serviços de corretiva.

2.6 Para a verificação térmica na conclusão da manutenção preventiva, pode ser necessário complementar a carga de gás, devendo este estar incluso no serviço de preventiva, sem a cobrança de serviços adicionais. É necessário fazer o balanceamento térmico de acordo com os limites de subresfriamento e superaquecimento do sistema impostos pelo fabricante.

2.7 Durante a manutenção nenhum produto químico (ácido ou básico) deverá ser usado, principalmente nas serpentinas.

Quadro 3 – PMOC (Manutenção do Tipo 2) – Ar condicionado tipo Split ou Janela

	FILTROS DE AR
1	Verificar a limpeza e a integridade do filtro lavável, indicando a substituição em caso de avarias
2	Substituir o filtro descartável
3	Verificar e eliminar danos e corrosão do suporte e a existência de frestas
4	Verificar e corrigir o ajuste da moldura do filtro na estrutura
Obs:	**Não será admitido, em hipótese alguma, o aproveitamento de filtros avariados, mesmo em pequenas proporções.**

	BANDEJAS
5	Verificar a operação de drenagem do condensado da bandeja e indicar a correção, se necessário
6	Lavar com jato de água sobre pressão
7	Inserir pastilha biocida no interior da bandeja, com durabilidade mínima de 3 (três) meses
8	Remover biofilme (lodo) com produto biodegradável não-corrosivo
9	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
10	Verificar e indicar a correção de vazamentos, se necessário

	GABINETES
11	Verificar e eliminar obstruções nas entradas e saídas de ar
12	Lavar externamente com jato de água sobre pressão
13	Lavar internamente com jato de água sobre pressão
14	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário

15	Verificar fixação e eliminar ruídos e vibrações anormais
16	Verificar vedação, fixação e danos nos painéis de fechamento, corrigindo se necessário
17	Verificar o estado de conservação do isolamento termoacústico, e indicar a substituição se danificado ou com bolor
18	Verificar o mecanismo de renovação de ar (se houver)
19	Verificar acionamento e funcionamento de botoeiras, knobs, etc.
20	Realizar tratamento anticorrosivo da base do chassi e demais componentes necessários
21	Verificar integridade dos suportes (cantoneiras) e indicar a substituição se necessário
22	Verificar amortecedores de vibração e indicar a substituição se necessário
23	Verificar vedação da espuma entre o gabinete do ACJ e a moldura da caixa de suporte (se houver) e indicar a substituição se necessário

	EVAPORADORES E CONDENSADORES
24	Limpar as serpentinas com jato de água sobre pressão sem danificar as aletas
25	Pentear as aletas, no sentido vertical de cima para baixo, caso estejam amassadas
26	Remover biofilme (lodo) com produto biodegradável não-corrosivo
27	Verificar e eliminar danos e corrosão no aletado e moldura da serpentina

	VENTILADORES
28	Limpar os ventiladores
29	Verificar e eliminar danos e corrosão
30	Verificar fixação e amortecedores de vibração
31	Verificar ruído dos mancais e lubrificar, se necessário

	MOTORES ELÉTRICOS
32	Verificar fixação e amortecedores de vibração
33	Limpar e verificar danos e corrosão
34	Verificar o aterramento

	COMPRESSORES
35	Limpar externamente
36	Verificar e eliminar danos e corrosão
37	Verificar fixação, amortecedores e vibrações
38	Verificar o aterramento

39	Verificar o nível do óleo (quando for o caso)

	CIRCUITO REFRIGERANTE
40	Verificar a quantidade de gás refrigerante no sistema
41	Verificar e corrigir fixação, danos e corrosão das tubulações
42	Verificar isolamento térmico e indicar a substituição, se necessário
43	Verificar vazamento de gás e indicar a correção, se necessário

	CIRCUITOS E COMPONENTES ELÉTRICOS
44	Limpar os componentes elétricos com um pano seco
45	Verificar e isolar fios mal encapados
46	Verificar os componentes elétricos (capacitores, chaves seletoras, termostatos, protetores térmicos, tomadas, cabos, plugs e rabichos etc) e indicar a substituição, se necessário
47	Verificar e ajustar o aperto de todos os terminais elétricos e indicar a substituição, caso estejam corroídos

	MEDIÇÕES
48	Tensão, comparar com a nominal
49	Corrente, comparar com a nominal
50	Temperatura de retorno do ar
51	Temperatura de insuflamento
52	Isolamento entre fases e para carcaça do compressor e motor ventilador
53	Pressão de descarga (quando houver válvula Schrader)
54	Pressão de sucção (quando houver válvula Schrader)
55	Diferencial de pressão dos filtros de ar
56	Vazões de ar / Verificar a operação dos controles de vazão
57	Temperatura na linha de sucção
58	Temperatura na linha de descarga
59	Superaquecimento e sub-resfriamento. Os valores encontrados deverão estar inseridos nas faixas recomendadas pelo fabricante
Obs:	**Os valores encontrados devem ser registrados em um relatório.**

Quadro 4 – PMOC (Manutenção do Tipo 2) – Sistema de Ar condicionado tipo Self contained, Splitão e Split dutado

	FILTROS DE AR (UNIDADE INTERNA)
1	Verificar a limpeza e a integridade do filtro lavável, indicando a substituição em caso de avarias
2	Substituir o filtro descartável

3	Verificar e eliminar danos e corrosão do suporte e a existência de frestas
4	Verificar e corrigir o ajuste da moldura do filtro na estrutura
Obs:	**Não será admitido, em hipótese alguma, o aproveitamento de filtros avariados, mesmo em pequenas proporções.**

	BANDEJAS
5	Verificar a operação de drenagem do condensado da bandeja e indicar a correção, se necessário
6	Lavar com jato de água sobre pressão
7	Inserir pastilha biocida no interior da bandeja, com durabilidade mínima de 3 (três) meses
8	Remover biofilme (lodo) com produto biodegradável não-corrosivo
9	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
10	Verificar e indicar a correção de vazamentos, se necessário

	GABINETES
11	Lavar externamente com jato de água sobre pressão
12	Lavar internamente com jato de água sobre pressão
13	Verificar e eliminar danos e corrosão, lixando e pintando com tintas anticorrosivas quando necessário
14	Verificar e eliminar ruídos e vibrações anormais
15	Verificar vedação, fixação e danos nos painéis de fechamento, corrigindo se necessário
16	Verificar o estado de conservação do isolamento termoacústico, e indicar a substituição se danificado ou com bolor
17	Verificar amortecedores de vibração e indicar a substituição se necessário

	EVAPORADORES E CONDENSADORES
18	Limpar as serpentinas com jato de água sobre pressão sem danificar as aletas
19	Pentear as aletas, no sentido vertical de cima para baixo, caso estejam amassadas
20	Remover biofilme (lodo) com produto biodegradável não-corrosivo
21	Verificar e eliminar danos e corrosão no aletado e moldura da serpentina

	CONJUNTO VENTILADOR
22	Verificar fixação, vibrações e ruídos anormais
23	Verificar condições dos rolamentos, eixos e mancais, e lubrificar se necessário

24	Verificar o estado dos amortecedores de vibração, indicar a substituição se necessário
25	Verificar e eliminar danos e focos de corrosão no conjunto
26	Verificar a operação dos controles de vazão
27	Verificar e corrigir balanceamento dos ventiladores
28	Verificar e corrigir a tensão e o desgaste das correias, indicar a substituição se necessário
29	Verificar e corrigir alinhamento, fixação e desgaste das polias, indicar a substituição se necessário
30	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias
31	Verificar funcionamento e estado de conservação do motor
32	Verificar acoplamento do eixo
33	Limpar interna e externamente o ventilador, inclusive o rotor e voluta

	MOTORES ELÉTRICOS
34	Verificar e corrigir fixação e amortecedores de vibração
35	Limpar e verificar danos e corrosão
36	Verificar o aterramento

	COMPRESSORES
37	Limpar externamente
38	Verificar e eliminar danos e corrosão
39	Verificar e indicar a correção de vazamentos de óleo/refrigerante
40	Verificar e corrigir ruído e/ou temperatura anormal
41	Verificar e corrigir fixação e amortecedores de vibração
42	Verificar nível de óleo (quando for o caso)
43	Substituir o óleo (quando for o caso)

	CIRCUITO REFRIGERANTE
44	Verificar a quantidade de gás refrigerante no sistema
45	Verificar atuação da válvula de expansão
46	Verificar fixação e isolamento do bulbo da válvula de expansão
47	Verificar atuação da válvula solenóide, se houver
48	Verificar atuação da válvula Schrader
49	Verificar e corrigir vibrações e vazamentos em capilares
50	Verificar filtro secador, quando à sua obstrução
51	Verificar isolamento térmico e indicar a substituição, se necessário
52	Verificar acumulador de sucção, se houver
53	Verificar visor de líquido quanto ao regime de fluxo de refrigerante e indicação de umidade
54	Verificar vazamentos de gás e indicar a correção, se necessário

	DISP. DE CTRL AUTO
55	Verificar funcionamento do controle microprocessador
56	Verificar atuação dos sensores
57	Verificar atuação das válvulas de 2 ou 3 vias
58	Verificar dispositivos eletrônicos

	REDE DE DUTOS
59	Verificar a limpeza das grelhas e difusores
60	Verificar a sujidade interna dos dutos e indicar a necessidade de limpeza, se houver
61	Verificar a presença de água/umidade no interior e exterior dos dutos e acessórios e corrigir a causa
62	Verificar e corrigir fixação das grelhas e difusores
63	Verificar o isolamento e estanqueidade da rede nas casas de máquinas
64	Verificar o isolamento e estanqueidade do entreforro
65	Verificar a estanqueidade e estado de conservação das lonas da conexão flexível
66	Verificar a estanqueidade das conexões
67	Verificar os splitters
68	Verificar as venezianas de sob pressão
69	Verificar e eliminar danos e corrosão
70	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal

	TOMADAS DE AR EXTERIOR
71	Verificar a limpeza e a integridade do filtro lavável, indicando a substituição em caso de avarias
72	Substituir o filtro descartável
73	Verificar e eliminar danos e corrosão
74	Verificar e eliminar frestas na moldura do filtro
75	Verificar a fixação do conjunto da tomada exterior
76	Verificar a regulagem (posição das réguas) para a vazão pré-estabelecida em projeto

	CASA DE MÁQUINAS
77	Verificar a limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos
78	Remover obstruções no retorno e tomada de ar exterior
79	Verificar ralos entupidos com retenção de água no piso
80	Verificar a presença de materiais não pertencentes ao sistema, e se houver, solicitar a remoção ao fiscal setorial
81	Verificar a estanqueidade e o nível de ruído, com relação aos ambientes contíguos
82	Verificar a iluminação

83	Verificar todos os registros, inclusive os do vão de retorno, quanto à sua regulagem pré-estabelecida, sujeira, frestas, danos e corrosão

	QUADRO ELÉTRICO
84	Limpar os quadros e componentes com um pano seco
85	Verificar e corrigir a fixação dos componentes e terminais
86	Verificar os contatos, providenciando a limpeza ou substituição
87	Verificar a temperatura dos componentes
88	Verificar cabos e terminais oxidados e indicar substituição, se necessário
89	Verificar lâmpadas sinalizadoras queimadas e indicar substituição, se necessário
90	Verificar a regulagem de atuação dos relés de sobrecarga, em relação às correntes nominais dos motores
91	Verificar o conversor de frequência, se houver

	MEDIÇÕES
92	Temperatura de insuflamento
93	Temperatura do ar de retorno na serpentina
94	Temperatura do ar externo
95	Temperatura do cárter do compressor
96	Pressão de descarga
97	Pressão de sucção
98	Diferencial de pressão na tomada de ar exterior
99	Vazão de ar na tomada de ar exterior, conferindo com o projeto
100	Tensão nos circuitos de força e comando, com relação à nominal, e desbalanceamento
101	Corrente de trabalho com verificação da corrente nominal
102	Balanceamento entre as fases
103	Temperatura na linha de sucção
104	Temperatura na linha de líquido
105	Superaquecimento e sub-resfriamento. Os valores encontrados deverão estar inseridos nas faixas recomendadas pelo fabricante
106	Vazão de ar no evaporador
107	Vazão de água ou ar do condensador
Obs:	**Os valores encontrados devem ser registrados em um relatório.**

	TESTES
108	Termostatos (atuação e regulagem)
109	Fluxostatos de água e ar
110	Aquecedores de cárter
111	Termostatos de segurança para aquecimento

112	Umidostatos
113	Polias, correias, porcas e parafusos
114	Pressostatos de alta, baixa, limite de baixa (scroll) e óleo
115	Relés de sobrecarga
116	Relés temporizador
117	Relés de sequência de fase
118	Isolamento elétrico dos motores em geral
119	Acidez do óleo (compressor semi-hermético)

3. **SERVIÇO DE LIMPEZA DO SISTEMA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

3.1. As tubulações de sucção e descarga do compressor devem ser desconectadas do mesmo;

3.2. A tubulação da linha de descarga deve ser desconectada do tubo capilar;

3.3. O fluido utilizado para a limpeza deve ser colocado na tubulação da linha de descarga e na linha de sucção;

3.4. Deve ser utilizado gás inerte (N_2) para manter a pressão nas linhas de sucção e descarga até que o fluido de limpeza saia totalmente.

3.5. Os itens 3.3 e 3.4 devem ser realizados três vezes

3.6. Após finalizar o procedimento, soldar as tubulações e realizar a carga de gás conforme procedimento 4.

- Antes de realizar a limpeza não deve haver fluido refrigerante no sistema, sendo necessário removê-lo com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do aparelho.

- O fluido utilizado para a limpeza do sistema bem como os procedimentos adotados devem atender ao Programa Brasileiro de eliminação dos HCFCs (PBH).

4. **SERVIÇO DE CARGA DE GÁS** (devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda apropriada nas tubulações)

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

4.1. Deverá ser removido o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do ar condicionado. Após esse procedimento deverá instalar a válvula de serviço e em seguida pressurizar o sistema com Nitrogênio (N2), para detecção do vazamento.

4.2. O teste de pressão deverá ser realizado pressurizando o sistema de tubulação de cobre, gradativamente até atingir 200 Psig, durante 1(Uma) hora, não detectando o vazamento, fazer um teste de 24h.

4.2.1. Caso essa tubulação seja em alumínio, consultar o fabricante sobre a pressão de teste.

4.3. Após detectar o local do vazamento deverá proceder a solda com equipamento de solda Oxiacetilênica ou maçaricos portáteis, a solda deverá ocorrer em torno de 1000ºC, o elemento consumível (vareta de solda) deverá ser tipo Foscoper ou Uniprata, quando o uso deste, deverá ser usado aditivos químicos (conhecidos como Fluxo em pasta de solda).

4.4. Durante o processo de soldagem, passar dentro do sistema uma pressão de 2 Psig de Nitrogênio para evitar a formação de fuligem dentro da tubulação. Substituir o tubo capilar e elemento filtrante (filtro secador) do sistema. Após a solda em todos os pontos de vazamento, fazer o teste de vazamento conforme item 4.2.

4.5. Sendo constatada a hermeticidade do sistema, deverá realizar a evacuação do sistema com bomba de vácuo atingindo 500mmHg, realizando a quebra de vácuo com N2 para melhores resultados do vácuo. Após este, proceder a carga de gás, que deverá ser inserido, na forma gasosa, no sistema de sucção através da válvula de serviço.

4.5.1. para a realização deste procedimento, é indispensável a utilização de um vacuômetro eletrônico, pois ele tem a capacidade de ler os baixos níveis de vácuo, exigidos pelo sistema. Um mono-vacuômetro não substitui o vacuômetro eletrônico, pois este não permite uma leitura adequada, devido a sua escala ser imprecisa e grosseira.

4.6. Após a carga inicial ligar o equipamento para completar a carga. O ajuste da carga de gás deve ser feito realizando a verificação do seu regime de trabalho através dos parâmetros de Superaquecimento e Subresfriamento indicados pelo fabricante, monitorando a corrente e a massa de gás.

4.7. É facultativo o procedimento de medição da massa de gás, sendo este apenas um parâmetro adicional para parâmetros técnicos.

5. SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DA HÉLICE DO VENTILADOR.

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

5.1. Substituir a hélice do ventilador;
5.2. Balancear a hélice.

6. SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DA TURBINA DO VENTILADOR.

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

6.1. Substituir a turbina do ventilador
6.2. Balancear a turbina.

7. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DO GABINETE**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

7.1. Verificar ocorrência e substituir o gabinete

7.2. Verificar o correto funcionamento das aletas defletoras de ar

8. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DO CHASSI.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

8.1. Desmontar a unidade evaporadora
8.2. Substituir o Chassi
8.3. Remover a sujeira dos componentes
8.4. Verificar o funcionamento adequado do equipamento

9. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DA SERPENTINA EVAPORADORA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

9.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do aparelho.

9.2. Desconectar a serpentina do evaporador danificado com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão da nova serpentina;

9.2.1. A nova serpentina deve ser de cobre. Caso a serpentina danificada seja de alumínio e o fabricante do equipamento não forneça serpentina de cobre para o modelo da máquina, a nova serpentina poderá ser de alumínio mediante autorização da fiscalização do contrato.

9.3. Instalar o novo evaporador seguindo os padrões de fábrica.

9.4. Realizar também a substituição do filtro secador.

9.5. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4

10. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DA SERPENTINA CONDENSADORA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

10.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do aparelho.

10.2. Desconectar a serpentina do condensador danificado com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão da nova serpentina.

10.2.1. A nova serpentina deve ser de cobre. Caso a serpentina danificada seja de alumínio e o fabricante do equipamento não forneça serpentina de cobre para o modelo da máquina, a nova serpentina poderá ser de alumínio mediante autorização da fiscalização do contrato.

10.3. Instalar o novo condensador seguindo os padrões de fábrica.

10.4. Realizar também a substituição do filtro secador.

10.5. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4

11. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO TUBO CAPILAR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

11.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do aparelho.

11.2. Desconectar o tubo capilar danificado do aparelho com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão do novo tubo.

11.3. Instalar o novo tubo capilar seguindo os padrões de fábrica.

11.4. Realizar também a substituição do filtro secador.

11.5. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4

12. **SERVIÇOS DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE BANDEJA COLETORA DE CONDENSADO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

12.1. Verificar ocorrência e substituir a bandeja coletora de condensado.

12.2. Desentupir a mangueira do dreno

12.3. Caso se aplique, verificar o correto funcionamento das aletas defletoras de ar

13. **RECUPERAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO SUPORTE (MANCAL, BASE) DO MOTOR DO VENTILADOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

13.1. Inicialmente deverá verificar se o capacitor do ventilador não se encontra carregado, evitando assim choques elétricos.

13.2. Remover a turbina, hélice e o motor do ventilador danificado, e instalado o novo motor do ventilador.

13.3. Realizar a troca do mancal

13.4. Fazer o alinhamento e verificar eventuais barulhos na rotação.

13.5. Verificar as causas da quebra do mancal do ventilador para evitar futuros danos às peças dos equipamentos.

14. **FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO SECADOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

14.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do aparelho.

14.2. Desconectar o tubo capilar danificado do aparelho com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão do novo tubo.

14.3. Instalar o novo filtro secador.

14.4. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4.

15. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA DO DRENO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

15.1. Verificar ocorrência e substituir a bomba de água do dreno.

15.2. Nivelar o reservatório da bomba de água do dreno na altura da bandeja coletora

15.3. Desentupir a mangueira do dreno

15.4. Testar o correto funcionamento da bomba de água do dreno

16. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO COMPRESSOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

16.1. Antes da substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

16.1.1. Após a remoção total do óleo já existente, deverá ser feita a limpeza do sistema conforme o procedimento 3

16.1.2. O óleo a ser adicionado deve atender às especificações técnicas do fabricante do compressor.

16.2. A substituição do óleo do compressor deve ser feita sob as seguintes condições:

16.2.1. Após a limpeza do sistema;

16.2.2. Após ocorrência da queima do compressor;

16.2.3. Ou se o sistema permaneceu muito tempo aberto.

17. **FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE MOTOR VENTILADOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

17.1. Inicialmente deverá verificar se o capacitor do ventilador não se encontra carregado, evitando assim choques elétricos.

17.2. Remover a turbina e/ou hélice e o motor do ventilador danificado e instalar o novo motor do ventilador.

17.3. Fazer o balanceamento e verificar eventuais barulhos na rotação.

17.4. Verificar as causas da quebra do motor do ventilador para evitar futuros danos às peças dos equipamentos.

18. **SERVIÇO DE REBOBINAMENTO DE MOTOR DO VENTILADOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

18.1. Inicialmente deverá verificar se o capacitor do ventilador não se encontra carregado, evitando assim choques elétricos.

18.2. Remover a turbina e/ou hélice e o motor do ventilador danificado, que deverá ser rebobinado e reinstalado.

18.3. Alinhar e verificar eventuais barulhos na rotação.

18.4. Verificar as causas da quebra do motor do ventilador para evitar futuros danos às peças dos equipamentos.

19. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

19.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.

19.2. Detectar quais dos capacitores encontram-se danificados (usar capacímetro) e promover a substituição.

20. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE CHAVE SELETORA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

20.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.

20.2. Identificar e substituir a chave seletora danificada

20.3. Testar o correto funcionamento da chave seletora

21. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE TERMOSTATO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

21.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.

21.2. Verificar ocorrência e substituir termostato defeituoso.

21.3. Testar o equipamento e o acionamento do termostato

22. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE ALIMENTAÇÃO ENERGÉTICA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

22.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.

22.2. Usar um crimpador de fio para prender o tipo correto de conectores aos fios expostos na ponta do novo cabo de força.

22.3. Certificar que os fios estejam isolados

22.4. Verificar o correto funcionamento do equipamento

23. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA PLACA RECEPTORA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

23.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.

23.2. Substituir a placa eletrônica receptora.

23.2.1. Se a placa for aberta, deve ser instalada dentro do aparelho de forma a permitir o acionamento através do controle.

23.2.2. Se a placa for fechada (blindada), pode ser instalada fora do equipamento, encostada nele com sua devida fixação.

23.3. Testar o correto funcionamento do equipamento:

23.3.1. Direcionamento das aletas defletoras de ar

23.3.2. Velocidade do ar

23.3.3. Acionamento do swing

23.3.4. Função sleep

24. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE PROTETOR TÉRMICO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

24.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.

24.2. Quando o equipamento for do grupo 1, desmontar a unidade evaporadora ou condensadora. Quando for do grupo 2, remover as tampas laterais e frontais, permitindo acesso a todos os componentes internos.

24.3. Verificar ocorrência e substituir o protetor térmico do equipamento.

24.4. Medir tensão e corrente do compressor a fim de investigar a causa do sobreaquecimento.

24.5. Verificar o correto funcionamento do equipamento

25. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE CONTROLE REMOTO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

25.1. Verificar ocorrência e substituir o controle remoto, com todos os componentes necessários a seu funcionamento: placa receptora, pilhas, etc.

25.2. Testar as funcionalidades do controle remoto

Deve-se dar preferência ao controle original. Na indisponibilidade do mesmo, deve-se substituir pelo universal.

26. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE DISPLAY DO PAINEL FRONTAL.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução

26.1. Remover o painel frontal
26.2. Verificar ocorrência e substituir o display do painel frontal.
26.3. Testar o correto funcionamento do display

27. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE COMPRESSOR.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

27.1. Remover as partes elétricas do compressor

27.2. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do ar condicionado.

27.3. Desconectar o compressor danificado com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, permitindo a futura conexão do novo compressor.

27.4. Instalar o novo compressor seguindo os padrões do fabricante do equipamento.

27.5. Substituir filtro secador.

27.6. Efetuar a limpeza do sistema conforme o procedimento 3.

27.7. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4

27.8. Substituir o capacitor do compressor.

28. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DA VÁLVULA DE SERVIÇO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução

28.1. Como a unidade condensadora encontra-se externa, sendo de fácil acesso e atendidos os critérios de segurança, poderá ser feito este serviço corretivo no próprio local onde o equipamento está instalado.

28.2. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula de serviço (Sucção e linha de líquido).

28.3. Desconectar a válvula de serviços danificada com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, permitindo a futura conexão da nova válvula.

28.4. Instalar a nova peça seguindo os padrões de fábrica.

28.5. Substituir o filtro secador conforme procedimento 14).

29. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO NAS REDES FRIGORÍGENAS**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

29.1. Remover o isolamento antigo, substituindo-o pelo novo indicado pelo fabricante.

29.2. Fitas brancas específicas para este uso devem envolver o isolamento podendo ser usado também nas extremidades próximas a válvulas e conexões abraçadeiras plásticas.

30. **SERVIÇO DE REPARO DO CHASSI**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

30.1. Reparar o chassi do equipamento (Unidade condensadora) com solda oxiacetilênica, elétrica, mig ou mag.

30.2. É possível fazer pequenos reparos com massas plásticas.

30.3. Após o serviço de reparo a área reparada deverá ser pintada com tintas antioxidante na cor do equipamento, ou quando não for disponível no mercado, aplicar-se-á tinta protetora e outra demais sobre esta na cor do chassi.

31. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE TUBULAÇÃO DE COBRE E MATERIAL ISOLANTE (TUBO ESPONJOSO, FITA TAPE, ABRAÇADEIRAS ETC) POR METRO LINEAR.**

31.1. Para passagem de tubulação pela alvenaria utilizar serra circular (Tipo: serra copo) nos casos em que apresentar uma alta resistência à penetração. Nos casos em que apresentar uma baixar resistência à penetração (Como bloco vazado cerâmico de Alvenaria de vedação) poderá usar equipamentos perfurantes, como um “escopo” e marreta.

31.2. Não poderá furar elementos estruturais (Viga, pilar, laje, elementos de fundação, paredes de alvenaria estrutural etc.), exceto quando uma avaliação da CONTRATANTE, seguida de um projeto de um engenheiro calculista permitir.

31.3. Poderá utilizar passagem de tubulação (Chafter, furo, etc.) da tubulação existente.

31.4. Curvar a tubulação usando Curvador de tubos do diâmetro da tubulação.

31.5. Usar o isolamento de tubo de material esponjoso, tipo: Polietileno expandido, Borracha elastomérica ou materiais de mesmas propriedades. Cobertos com fita branca de PVC.

31.6. Fixar a tubulação na parede com abraçadeiras a cada 1,5 metro, sempre percorrendo linhas verticais e horizontais, nunca retas obliqua, para essas últimas informações deverá usar o nível do piso, ou laje dos pavimentos como referência.

31.7. Para a carga de gás seguir as instruções do fabricante, assim como:

31.7.1. Se houver fluido frigorígeno no sistema, este deverá ser recolhido para uma unidade recolhedora ou para a unidade condensadora.

31.7.2. Teste de vazamentos usando um gás inerte (Como Nitrogênio).

31.7.3. Evacuação das linhas frigoríficas (Por volta de 150 a 200 µHg)

31.7.4. Evacuação do Sistema (Quando este não possuir algum gás inerte ou o fluido refrigerante)

31.7.5. Carga de gás de acordo com o valor do SUPERAQUECIMENTO e SUBRESFRIAMENTO das linhas, conforme indicado pelo fabricante.

31.8. As aberturas feitas para passagem de tubulação deverão ser vedadas, utilizando argamassa, com traço fraco, permitindo assim uma elasticidade ao conjunto, e absorvendo deformações, ficando como único papel a vedação.

31.9. Os danos gerados durante a instalação, por eventuais incidentes, deverão ser corrigidos, tais como: vidros quebrados, portas, eletrodutos/eletrocalhas, degradação (parcial ou total) da pintura de alguma parte do prédio.

31.10. Fazer sifões nas tubulações, quando estas forem indicadas pelo fabricante.

32. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE PORCAS DE TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO, OU PORCA DE TUBULAÇÃO DE LINHA DE LÍQUIDO, OU TAMPÃO DA VÁLVULA DE SERVIÇO, OU KIT DE REPARO DA VÁLVULA SCHRADER.**

32.1. Como a unidade condensadora encontra-se externa, sendo de fácil acesso e atendidos os critérios de segurança, poderá ser feito este serviço corretivo no próprio local onde o equipamento está instalado.

32.2. No caso dos tampões deverá ser feita a instalação sem a necessidade de parada do equipamento.

32.3. No caso das peças: porcas de tubulação de sucção, porca de tubulação de linha de líquido e kit de reparo da válvula Schrader, a intervenção deverá ser realizada conforme instruções:

32.3.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula de serviço (Sucção e linha de líquido).

32.3.2. Instalar a nova peça seguindo os padrões de fábrica.

32.3.3. Realizar a carga de gás conforme os procedimentos do SERVIÇO DE CARGA DE GÁS (constantes nos itens 82, 125, e 168).

33. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVO DE EXPANSÃO (TUBO CAPILAR, PISTÃO OU VÁLVULA DE EXPANSÃO).**

33.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula de serviço (Sucção e linha de líquido).

33.2. Desconectar o dispositivo de expansão danificado do aparelho com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão do novo dispositivo.

33.3. Instalar o novo dispositivo seguindo os padrões de fábrica.

33.4. Realizar também a substituição do filtro secador.

33.5. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4

34. **SERVIÇOS DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA GRADE DE PROTEÇÃO DA HÉLICE DA CONDENSADORA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

a. Verificar ocorrência e substituir a grade de proteção da hélice da condensadora.

35. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE DRENO ISOLADO, NÃO MAIOR QUE 5 METROS**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

35.1. Remover a bandeja coletora de condensado

35.2. Realizar a troca do dreno isolado

35.3. Limpar a bandeja coletora de condensado

36. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO DO MOTOR DO VENTILADOR (EVAPORADORA OU CONDENSADORA) COM BALANCEAMENTO DO CONJUNTO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

36.1. Retirar o motor do ventilador

36.2. Realizar a substituição do rolamento.

36.3. Reinstalar o motor do ventilador e testar/realizar o balanceamento do ventilador.

36.4. Lubrificar o conjunto

37. **SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO SUPORTE (MANCAL OU BASE) DO MOTOR DO VENTILADOR.**

37.1. Retirar o motor do ventilador

37.2. Realizar a substituição ou recuperação do mancal.

37.3. Reinstalar o motor do ventilador e testar o balanceamento do ventilador

37.4. Lubrificar o conjunto

38. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR.**

38.1. O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

38.2. Realizar a limpeza interna do compartimento onde se encontra o filtro (remover poeira).

38.3. Substituir o filtro de ar.

39. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DOS QUATRO (4) CALÇOS DE BORRACHA DA CONDENSADORA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

39.1. Verificar a ocorrência e substituir os quatro calços de borracha da condensadora.

40. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA CHAVE CONTACTORA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

40.1. Caso a unidade condensadora seja externa, sendo de fácil acesso, e atendidos os critérios de segurança, poderá ser feito este serviço corretivo no próprio local onde o equipamento está instalado.

40.2. Substituir a chave contactora.

40.3. Certificar que os fios estão isolados

40.4. Limpar os componentes elétricos

41. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DA PLACA ELETRÔNICA.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

41.1. Para reduzir os danos ambientais, sendo fácil o acesso, e atendidos os critérios de segurança, este serviço corretivo poderá ser feito no local onde o equipamento está instalado.

41.2. Quando o equipamento for do grupo 1, desmontar a unidade evaporadora ou condensadora a depender da localização da placa eletrônica. Quando for do grupo 2, remover as tampas laterais e frontais, permitindo acesso a todos os componentes internos.

41.3. Substituir a placa eletrônica.

41.4. Certificar que os fios estão isolados

41.5. Limpar os componentes elétricos

41.6. Verificar o correto funcionamento do equipamento

42. **SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA/ANTICONGELAMENTO.**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

42.1. Para reduzir os danos ambientais, sendo fácil o acesso, e atendidos os critérios de segurança, este serviço corretivo poderá ser feito no local onde o equipamento está instalado.

42.2. Quando o equipamento for do grupo 1, desmontar a unidade evaporadora. Quando for do grupo 2, remover as tampas laterais e frontais, permitindo acesso a todos os componentes internos.

42.3. Substituir sensor de temperatura/anticongelamento da serpentina evaporadora.

42.4. Testar o correto funcionamento do equipamento.

43. **SERVIÇOS DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR DE SWING DA EVAPORADORA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

43.1. Verificar a ocorrência e realizar a substituição do motor de swing

43.2. Ao final, o equipamento deverá ser testado e verificado o perfeito estado de funcionamento:

43.2.1. Desligado: aletas fechadas

43.2.2. Ligado: aletas abertas

43.2.3. Ao acionar: aletas se movimentam para a posição escolhida pelo usuário.

43.2.4. Ao acionar o swing: movimento cíclico das aletas

44. **SERVIÇOS DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO CABO DE INTERLIGAÇÃO ENTRE UNIDADES**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

44.1. Realizar a substituição do cabo de interligação entre unidades

44.2. Verificar o correto funcionamento do equipamento

45. **SERVIÇOS DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA BOBINA SOLENOIDE**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

45.1. Verificar a ocorrência e substituir a válvula solenoide

45.2. Testar a atuação da válvula reversora

46. **SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO CARACOL DO EVAPORADOR**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

46.1. Quando o equipamento for do grupo 1, desmontar a unidade evaporadora. Quando for do grupo 2, remover as tampas laterais e frontais, permitindo acesso a todos os componentes internos.

46.2. Recuperar ou substituir o caracol do evaporador.

47. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE PRESSOSTATO DE ALTA OU DE BAIXA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

47.1. Quando o equipamento for do grupo 1, desmontar a unidade evaporadora ou condensadora. Quando for do grupo 2, remover as tampas laterais e frontais, permitindo acesso a todos os componentes internos.

47.2. Substituir o pressostato.

47.3. Medir as pressões de alta e de baixa do equipamento.

48. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE BARRA DE TERMINAL CONECTOR COM ATÉ 5 BORNES**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

48.1. Quando o equipamento for do grupo 1, desmontar a unidade evaporadora ou condensadora. Quando for do grupo 2, remover as tampas laterais e frontais, permitindo acesso a todos os componentes internos.

48.2. Certificar que o capacitor esteja descarregado.

48.3. Substituir a barra de terminal conector com até 5 bornes.

48.4. Medir corrente e tensão do compressor.

49. SERVIÇO DE LIMPEZA DE DUTOS

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

49.1. Antes do início dos serviços, o CONTRATADO deverá realizar um desenvolvimento prévio de estudo da limpeza e higienização das redes de distribuição de ar do sistema de climatização, que consiste em:

49.1.1. acessar as redes de distribuição de ar (portas de visitas, verificação dos melhores pontos e etc.), consistindo da certificação das informações contidas nas plantas existentes e anotação de eventuais divergências, objetivando a elaboração do plano de trabalho;

49.1.2. vistoria in loco das condições de trabalho nos ambientes climatizados, verificando: ponto de energia, suprimento de água, horários de acesso, guarda de equipamentos, guarda de produtos, andaimes (se necessários), segurança, etc.;

49.1.3. o plano de trabalho detalhado deverá prever, portanto, a instalação do material todos os dias no final do expediente e retirada do material todos os dias antes do expediente, e estocagem em local reservado, previamente designado pela Gerência da unidade para esse fim;

49.1.4. caberá ao CONTRATADO arcar com todas as despesas necessárias a implantação da infraestrutura de suporte, apontada e levantada no item acima, necessárias à execução dos serviços;

49.1.5. caberá ao CONTRATADO o levantamento das condições de risco dos serviços a serem executados, e a implementação das ações mitigadoras necessárias, de forma a garantir as condições mínimas de segurança ao patrimônio e pessoas submetidas aos riscos decorrentes da execução dos serviços.

49.2. Após o desenvolvimento prévio de estudo da limpeza e higienização das redes de distribuição de ar do sistema de climatização, o CONTRATADO deverá iniciar a operação de limpeza mecânica nas redes de distribuição de ar que consistirá:

49.2.1. preparação dos locais a serem limpos e tratamento dos ambientes onde o serviço for executado, com a cobertura dos mobiliários e equipamentos com plásticos ou lonas apropriadas, visando garantir a não contaminação dos móveis e demais utensílios com material particulado que porventura venha a se precipitar quando da remoção das placas de forro ou mesmo durante a limpeza dos dutos;

49.2.2. o CONTRATADO e o CONTRATANTE deverão definir, em conjunto, o procedimento para a execução, e posterior recomposição, das aberturas nos forros que forem necessárias para obter acesso à rede de dutos, e componentes do sistema de condicionamento de ar;

49.2.3. antes do início da limpeza de cada trecho de dutos, deverá ser efetuada uma filmagem registrada em mídia digital devidamente identificada, de forma a caracterizar um diagnóstico visual prévio;

49.2.4. após a limpeza deverá ser efetuada uma nova filmagem registrada em mídia digital devidamente identificada, de forma a caracterizar um diagnóstico visual para avaliação da qualidade da limpeza executada;

49.2.5. nos trechos onde as aberturas existentes nos dutos não permitem a introdução dos equipamentos, deverão ser abertas tantas janelas, quanto necessários, pela contratada sem ônus para ao CONTRATANTE, e posteriormente fechadas utilizando- se material de vedação e novo isolamento térmico de forma a garantir a estanqueidade dos dutos e sua eficiência térmica;

49.2.5.1. as técnicas de realização das aberturas/fechamento dos dutos não devem comprometer a integridade mecânica e a estrutura de sustentação do sistema;

49.2.6. não devem ser realizadas aberturas em dutos flexíveis. Estes devem ser desconectados em suas extremidades, removidos para verificação e limpeza apropriadas, e reinstalados ou, se necessário, substituídos;

49.2.7. os equipamentos selecionados para o trabalho devem estar limpos e descontaminados antes de iniciar os serviços;

49.2.8. não deverá haver qualquer emanação de poeiras, gases, vapores ou odores nocivos após a ocupação do recinto;

49.2.9. deve-se colocar mantas filtrantes provisórias nas bocas de ar para garantir que o material particulado residual nos dutos não seja disperso no ambiente, devendo estes filtros provisórios permanecerem instalados por sete dias após a conclusão dos serviços;

49.2.10. a limpeza mecânica dos dutos deverá ser realizada em etapas, isto é, por trechos de dutos;

49.2.11. sempre na direção do fluxo de ar, deverão ser escolhidos trechos de mesma secção que serão isolados, para a obstrução do fluxo de ar atrás do trecho que será limpo;

49.2.12. os trechos de uma mesma linha de duto deverão ser limpos de forma sequencial e no sentido do fluxo de ar;

49.2.13. no início do trecho a ser limpo será introduzido um sistema de escovas giratórias de tamanho adequado à dimensão e tipo de revestimento interno do duto, com a dureza necessária à remoção do tipo de sujidade encontrada, seja ela pó, incrustações, mofo ou qualquer corpo estranho existente e que produza poluição ou impeça a livre passagem do ar condicionado através dos dutos. O movimento das escovas deverá ser controlado a distância por cabo ou outro sistema de controle, com registro visual em tempo real por meio de microcâmera e iluminação adequada, de modo a possibilitar o acompanhamento por parte do CONTRATADO e Fiscalização;

49.2.14. limpeza mecânica a seco das superfícies internas expostas ao fluxo de suprimento de ar dos dutos principais, secundários e ramais, que se dará através da utilização de equipamento robotizado de inspeção de dutos, dotado de registro de vídeo, bocas de ar comprimido, escovas rotativas automáticas, compressores e outros equipamentos necessários, de modo que toda a superfície interna do duto exposta ao fluxo de ar condicionado receba a limpeza devida;

49.2.15. retirada e reinstalação de todas as placas de forro, grelhas, difusores, e tomadas de ar existentes, como também a limpeza mecânica de registros, difusores, splitters, ramais flexíveis, grelhas e dampers em local apropriado (externo à área de trabalho), antes da recolocação;

49.2.16. remoção da sujidade do interior dos dutos, utilizando um sistema de aspiração industrial de alta potência, especialmente desenvolvida para sucção da sujeira removida pelas escovas, adaptado a um sistema de coleta e acondicionamento dos poluentes recolhidos, que impeça a contaminação do ambiente circundante ou das instalações físicas do local. Esse equipamento deverá ser instalado na extremidade oposta à de entrada das escovas, no trecho a ser limpo, e deverá ser dotado de velocidade de aspiração do ar não inferior a 13m/s e sistema de filtragem adequado;

49.2.17. quando o equipamento de coleta estiver sendo usado dentro de ambientes interiores, deverá ser equipado com filtro absoluto HEPA, com 99,97% de eficiência pelo teste DOP, perfeitamente ajustado, de forma a impedir qualquer fuga de ar. Quando usado em áreas especiais, como áreas hospitalares críticas e laboratórios farmacêuticos, os filtros HEPA deverão ter eficiência DOP de 99,99%;

49.2.18. quando o equipamento de sucção de coleta estiver sendo usado externamente, ao ar livre, poderá ser equipado unicamente com filtros de 85% de eficiência gravimétrica, tomando-se as devidas precauções para que o material particulado liberado não entre novamente nas instalações; a liberação de sujidade no ar livre

não deve violar quaisquer padrões, códigos ou regulamentos relativos à segurança das pessoas e à proteção do meio ambiente;

49.2.19. o aspirador de pó utilizado como equipamento auxiliar de limpeza do local e da casa de máquinas deverá ser equipado com filtro absoluto HEPA com 99,97% de eficiência pelo teste DOP, perfeitamente ajustado de forma a impedir qualquer fuga de ar;

49.2.20. a estanqueidade e a integridade da instalação dos filtros HEPA deverá ser comprovada, antes de cada utilização, de acordo com o estipulado no documento SBCC - RN - 005 - 97, item 6.2, da Sociedade Brasileira de Controle de Contaminação;

49.2.21. a remoção de materiais poluentes recolhidos no processo para locais apropriados deverá ser realizada sob inteira responsabilidade do CONTRATADO, observando a legislação vigente, notadamente em relação às questões ambientais;

49.2.22. esses procedimentos serão repetidos de forma sequencial por todo o sistema de dutos até a constatação da remoção de todos os tipos de sujidade;

49.2.23. nos trechos onde eventualmente for constatada a presença de gorduras ou graxas será aplicado o produto químico adequado à sua remoção, garantida a não contaminação química do ambiente através da remoção completa dos resíduos do produto utilizado;

49.2.24. identificação e indicação do local nos desenhos do sistema de todas as aberturas de acesso que forem executadas;

49.2.25. o processo de limpeza e higienização dar-se-á na totalidade do sistema de climatização instalado, inclusive casas de máquinas, cuja limpeza deverá ser executada mediante o uso de produtos químicos adequados para pisos, paredes, divisórias e etc., podendo ocorrer a pintura dos mesmos. Os condicionadores de ar deverão ser limpos e higienizados com o uso de ar comprimido para as volutas e rotores dos ventiladores, seguida da aspiração e recuperação de partículas da tomada de ar externo e dos condicionadores de ar, devendo ainda ser lavadas todas as serpentinas e bandejas de condensação;

49.2.26. os métodos de limpeza não podem ocasionar danos ou impedir a troca térmica ou provocar corrosão da superfície das serpentinas, devem ser de acordo com as recomendações do fabricante da serpentina, quando disponíveis. As serpentinas devem ser completamente limpas com solução de sabão neutro e enxaguadas com água limpa para remoção de quaisquer resíduos;

49.2.27. recomposição e reparo do isolamento térmico dos dutos, nos trechos em que este tenha sido removido para realização da operação de limpeza ou de inspeção.

49.3. A higienização ou descontaminação é o passo seguinte à limpeza mecânica e deverá ser executada com fungicida e/ou bactericida e/ou outro produto adequado. A descontaminação deverá ser executada em toda a rede de dutos.

49.4. Os agentes químicos usados devem ser aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

49.5. Todos os difusores e grelhas, inclusive os dampers de entrada de ar nas centrais e os de entrada de ar exterior deverão ser vedados durante a operação.

49.6. Todos os produtos a serem utilizados com fins bactericidas, fungicidas, inseticidas ou produtos químicos são de responsabilidade do CONTRATADO e estão inclusos no valor a ser pago pelos serviços, bem como seus respectivos registros ou autorizações de uso, junto às autoridades públicas competentes.

49.7. Após a limpeza e higienização de toda a rede de dutos, o CONTRATADO deverá limpar os plenuns das casas de máquinas.

49.7.1. Deverá ser realizada a limpeza e descontaminação das salas de máquina (piso, parede e teto).

49.8. Poças de água devidas à infiltração de chuva junto às tomadas de ar exterior, ou devidas a vazamentos das unidades de tratamento de ar, assim como sinais de umidade, mofo, bolor ou fungos nas paredes e tetos, não são admissíveis e deverão ser realizados os reparos necessários neste aspecto.

49.9. As tomadas de ar exterior devem ser limpas, eliminando qualquer acumulação de poeira e detritos.

49.10. Os filtros de ar saturados devem ser substituídos ou regenerados, de acordo com as instruções do fabricante. Deve-se verificar se estão firmemente assentados nas suas molduras, sem possibilidade de vazamentos.

49.11. As serpentinas devem ser limpas por métodos que possibilitem remover totalmente os depósitos de lodo e sujeira, sem ocasionar danos mecânicos ou corrosão, ou prejudicar a troca térmica. Após a limpeza as serpentinas devem ser enxaguadas com água limpa, a fim de remover qualquer resíduo dos produtos utilizados, que devem ser biodegradáveis.

49.12. As bandejas de recolhimento de condensados devem ser limpas de forma a remover toda e qualquer acumulação de lodo e sujeira. Deve-se verificar se apresentam pontos de corrosão, se têm caimento e drenagem adequados, e se têm selo hídrico que impossibilite a aspiração de odores ou contaminantes no fluxo de ar. Produtos de tratamento químico ou biológico utilizados para tratamento da água da

bandeja devem ser comprovadamente inofensivos à saúde, não corrosivos e não agressivos ao meio ambiente.

49.13. Os rotores e volutas dos ventiladores devem ser limpos e quaisquer pontos de corrosão devem ser detectados e corrigidos. Deve-se verificar se há possibilidade de arraste de água pelo ventilador.

49.14. Os painéis internos dos gabinetes devem ser limpos e, se possível, lavados. Se forem constatados revestimentos internos fibrosos danificados, ou com sinais de impregnação de poeira, fungos ou mofo, deverá ser recomendada ao usuário sua substituição, preferivelmente por material protegido por película resistente e limpável.

49.15. Concluindo o processo de limpeza das casas de máquinas, o CONTRATADO deverá aplicar nas bandejas das máquinas produtos inibidores, visando evitar a proliferação de bactérias e fungos na água fornecendo produtos apropriados para essa finalidade. Deverá se aplicar também nas serpentinas/evaporadores um produto selador visando a eliminar a aderência ou incrustação de impurezas.

49.16. Os produtos aplicados na higienização devem possuir laudo fornecido por entidade reconhecida, comprovando a eficácia do produto para a finalidade que se destina.

49.17. Haverá ressarcimento por parte do CONTRATADO ao CONTRATANTE por eventuais danos causados às instalações, equipamentos, móveis e objetos existentes na unidade do CONTRATANTE, bem como pela segurança de seus funcionários.

49.18. Todas as aberturas das visitas de acesso, quantas forem necessárias, nos forros (teto rebaixado) são de responsabilidade do CONTRATADO. Além disso, este fará a recomposição do forro com retoques e pinturas caso haja necessidade.

50. ALINHAMENTO DAS POLIAS

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

50.1. Afrouxe o parafuso de fixação da polia do ventilador.

50.2. Deslize-a ao longo do eixo, alinhando-a com a polia do motor. Use uma régua para verificação de paralelismo entre as polias.

50.3. Os eixos do ventilador e do motor também devem estar paralelos.

51. AJUSTE DA TENSÃO NA CORREIA.

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

51.1. Afrouxe o motor da sua base. Não solte a base do motor da sua fixação na unidade.

51.2. Movimente o motor para a frente ou para trás até alcançar a tensão adequada na correia (15 a 20mm de deflexão para uma força de 4 kg aplicada no centro da extensão da correia).

51.3. Verifique o alinhamento das polias de acordo com o 50 deste Anexo II.

51.4. Aperte os parafusos de fixação do motor.

51.5. Verificar novamente a tensão após 24 horas de operação.

52. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR (G2, G3 E G4, METÁLICO, DESCARTÁVEL OU GAIOLA)**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

52.1. Realizar a limpeza interna do compartimento onde se encontra o filtro (remover poeira).

52.2. Substituir o filtro de ar.

53. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE CORREIA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

53.1. Realizar a troca da correia.

53.2. Alinhar as polias conforme procedimento 50.

53.3. Ajustar a tensão nas correias conforme procedimento 51.

54. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE POLIA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

54.1. Realizar a troca da polia.

54.2. Alinhar as polias conforme procedimento 50.

54.3. Ajustar a tensão nas correias conforme procedimento 51.

55. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO CALÇO DO COMPRESSOR**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

55.1. Verificar ocorrência e substituir o calço do compressor.

56. **SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DA TAMPA DE FECHAMENTO ISOLADA TERMICAMENTE**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

56.1. Verificar ocorrência e recuperar a tampa de fechamento isolada termicamente.

57. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO TUBO DISTRIBUIDOR DE SERPENTINA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

57.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula de serviço (Sucção e linha de líquido).

57.2. Desconectar o tubo distribuidor danificado do aparelho com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão do novo dispositivo.

57.3. Instalar o novo dispositivo seguindo os padrões de fábrica.

57.4. Substituir a carga de gás conforme o procedimento 4

58. **SERVIÇO DE REPARO DE DUTO ISOLADO COM FORNECIMENTO DE CHAPA METÁLICA E ISOLAMENTO TÉRMICO**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

58.1. Verificar ocorrência e reparar o duto isolado juntamente com a chapa metálica e isolamento térmico.

59. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

59.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula de serviço (Sucção e linha de líquido).

59.2. Desconectar a válvula eletrônica danificada com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, permitindo a futura conexão da nova válvula.

59.3. Instalar a nova peça seguindo os padrões de fábrica.

59.4. Substituir o filtro secador conforme procedimento 14

60. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO DO MOTOR DO VENTILADOR (EVAPORADORA OU CONDENSADORA) E BALANCEAMENTO DO CONJUNTO**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

60.1. Remover o motor do ventilador do evaporador.

60.2. Realizar a substituição do rolamento

60.3. Realizar o balanceamento da turbina ou hélice

61. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE RELE DE FALTA DE FASE COM SEQUÊNCIA DE FASE, RELE DE SOBRECARGA OU RELE DE BAIXA TENSÃO**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

61.1. Substituir o rele de falta de fase com sequência de fase, o rele de sobrecarga ou o rele de baixa tensão.

61.2. Verificar o correto funcionamento do equipamento

62. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CÁRTER (AQUECEDOR DE ÓLEO)**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

62.1. Verificar a ocorrência e substituir a resistência do cárter

63. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO TEMPORIZADOR PARA CENTRAL DE AR**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

63.1. Verificar a ocorrência e substituir o temporizador

64. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE DAMPER**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

64.1. Verificar a ocorrência e substituir o damper

64.2. Realizar o devido isolamento do damper, a fim de evitar perda de carga térmica

65. **SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DE DAMPER**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

65.1. Verificar a ocorrência e recuperar o damper

65.2. Realizar o devido isolamento do damper, a fim de evitar perda de carga térmica

66. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO UMIDOSTATO**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

66.1. Verificar a ocorrência e substituir o umidostato

67. **SERVIÇO DE FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO DISJUNTOR MONOFÁSICO DO QUADRO DE COMANDOS**

O Equipamento deverá sofrer a intervenção conforme instrução:

67.1. Verificar a ocorrência e substituir o disjuntor monofásico do quadro de comandos

68. **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAR DE CANTONEIRAS EM AÇO CARBONO PARA UNIDADE CONDENSADORA DE APARELHO TIPO SPLIT**.

As cantoneiras em aço carbono a serem instaladas nos aparelhos devem seguir as especificações da Tabela 1, assim como os respectivos desenhos técnicos apresentados nas Figuras 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1 – Especificações das cantoneiras

Cantoneira	Medida Horiz.	Medida Vert.	Capacidade em BTU/h	Espessura mín.	Qtd de Furos
C1	400 mm	300 mm	7.000 a 12.000	1/4 pol	2
C2	500 mm	400 mm	18.000 a 24.000	1/4 pol	3
C3	700 mm (reforçado)	700 mm	28.000 a 40.000	1/4 pol	4
C4	900 mm (reforçado)	900 mm	48.000 a 60.000	1/4 pol	4

Figura 1 – Desenho técnico da cantoneira C1, destinada a unidades condensadoras com capacidade na faixa de 7.000 a 12.000 BTU/h

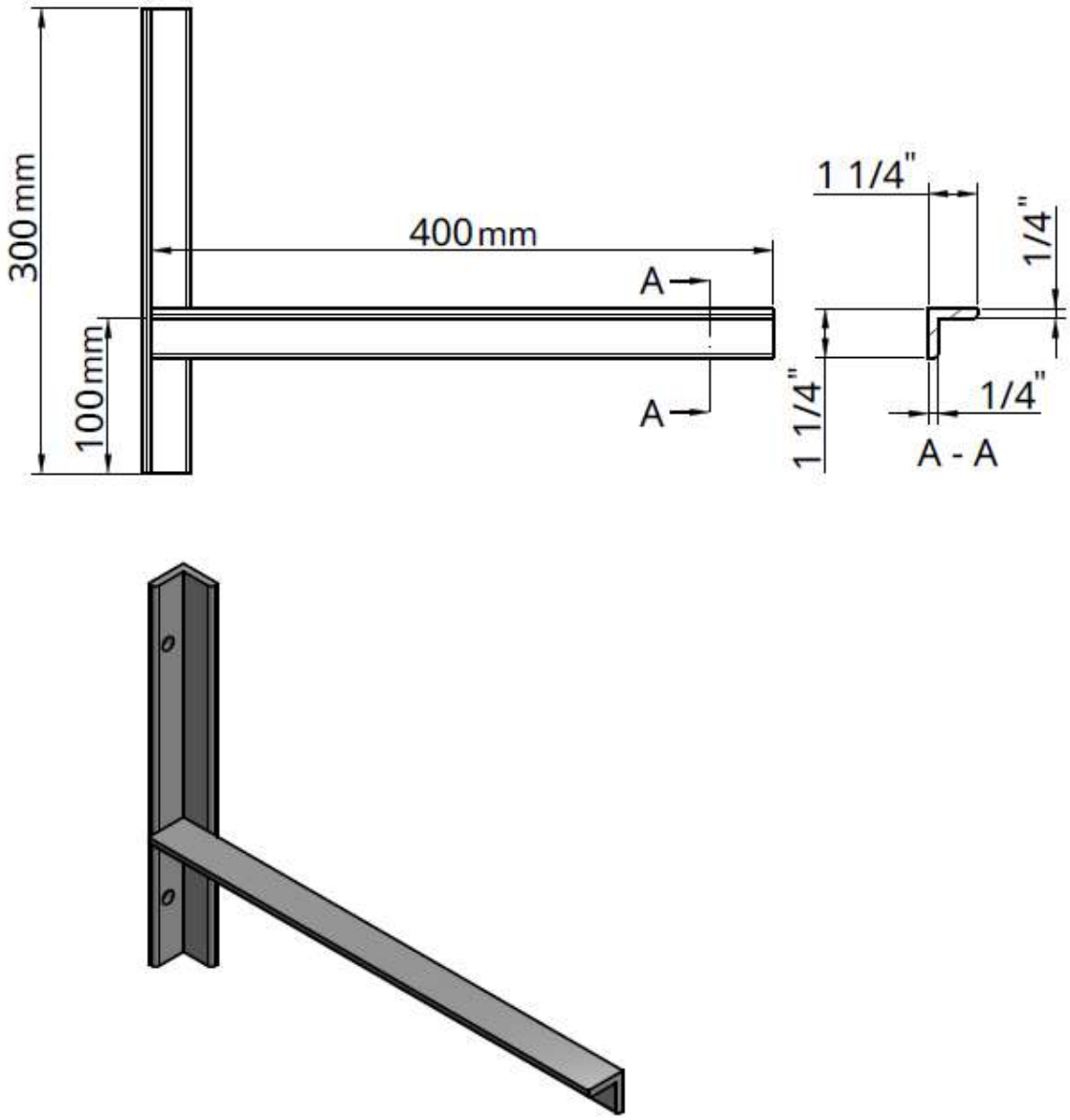


Figura 2 - Desenho técnico da cantoneira C2, destinada a unidades condensadoras com capacidade na faixa de 18.000 a 24.000 BTU/h

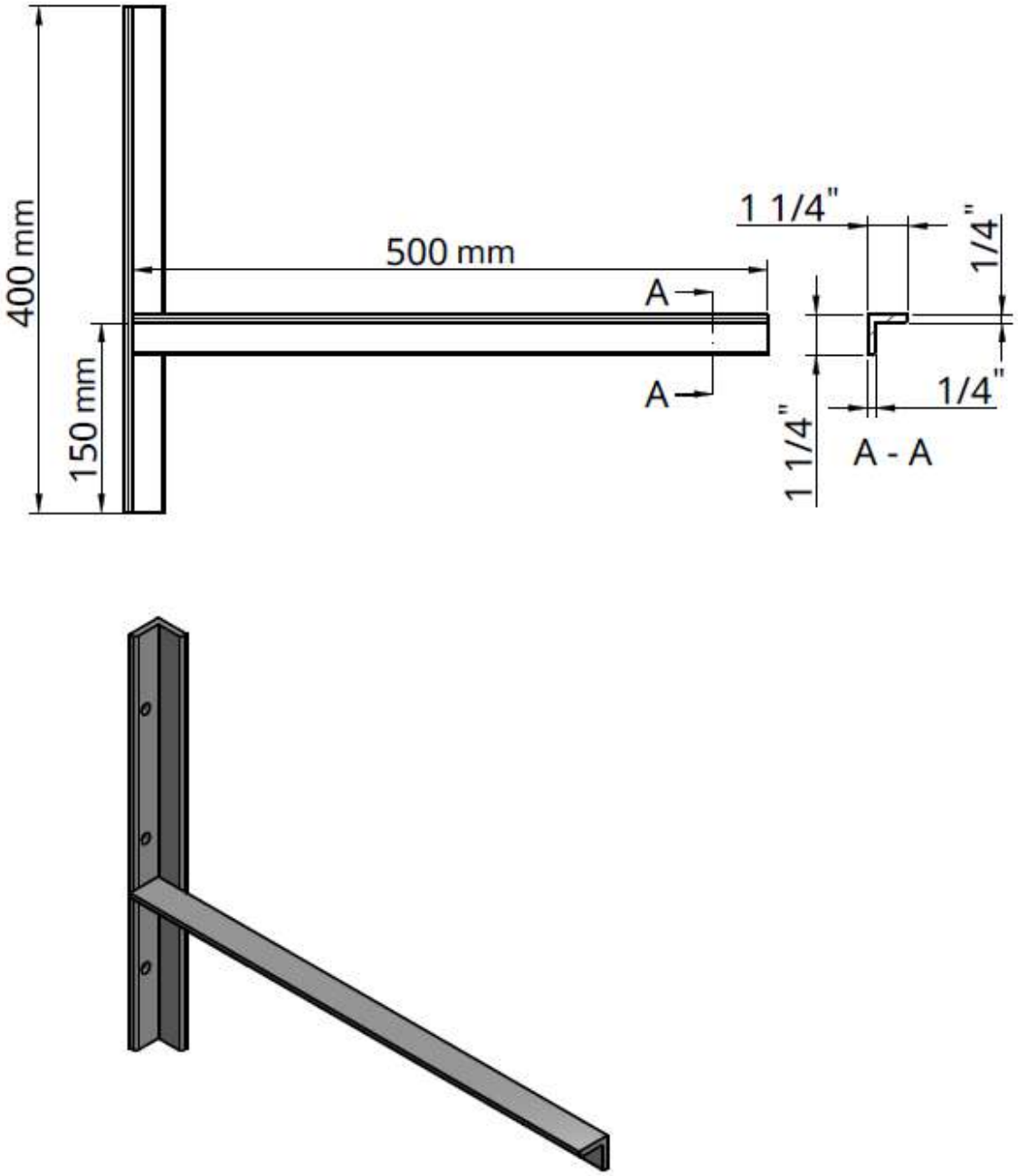


Figura 3 - Desenho técnico da cantoneira C3, destinada a unidades condensadoras com capacidade na faixa de 28.000 a 40.000 BTU/h

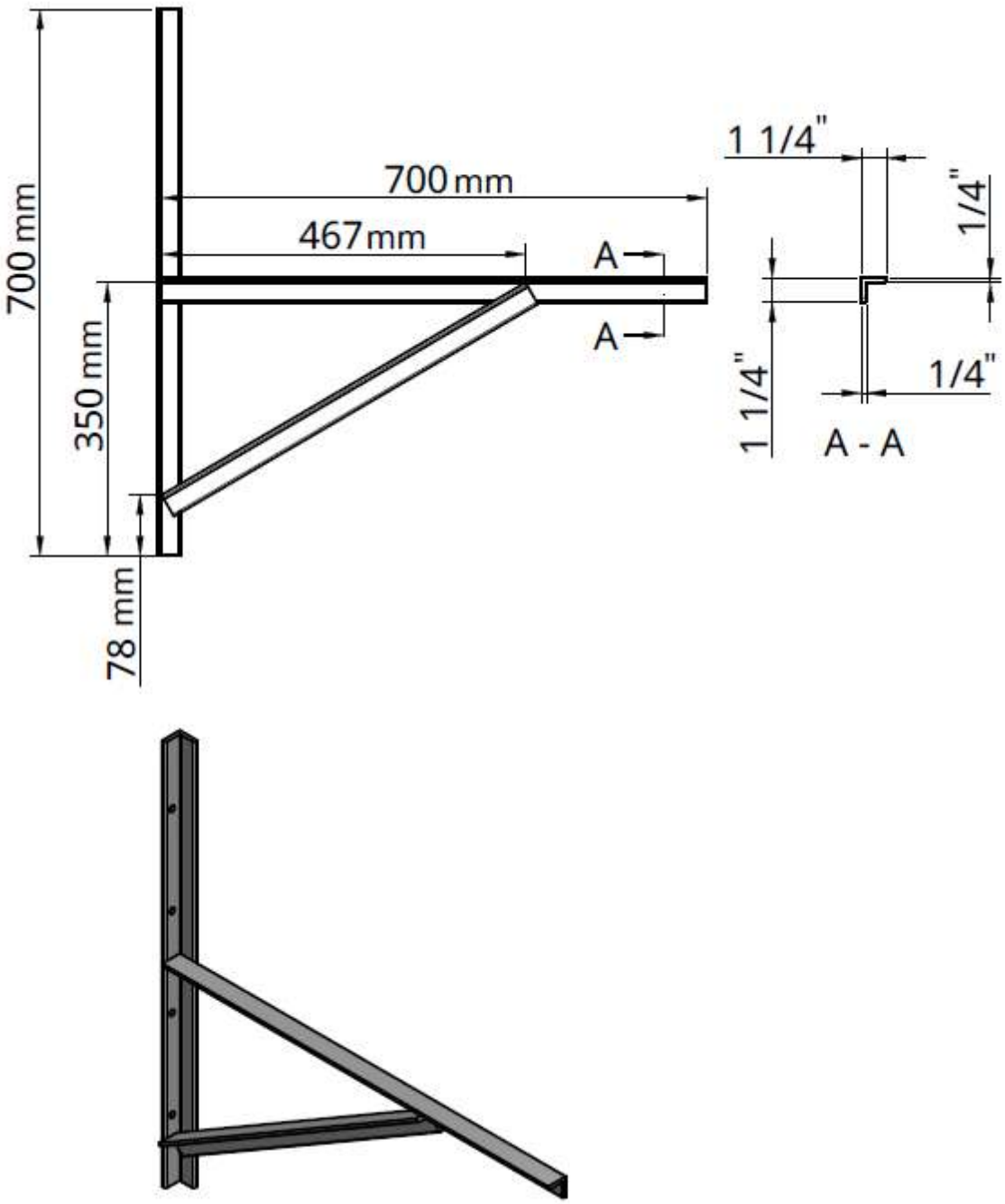
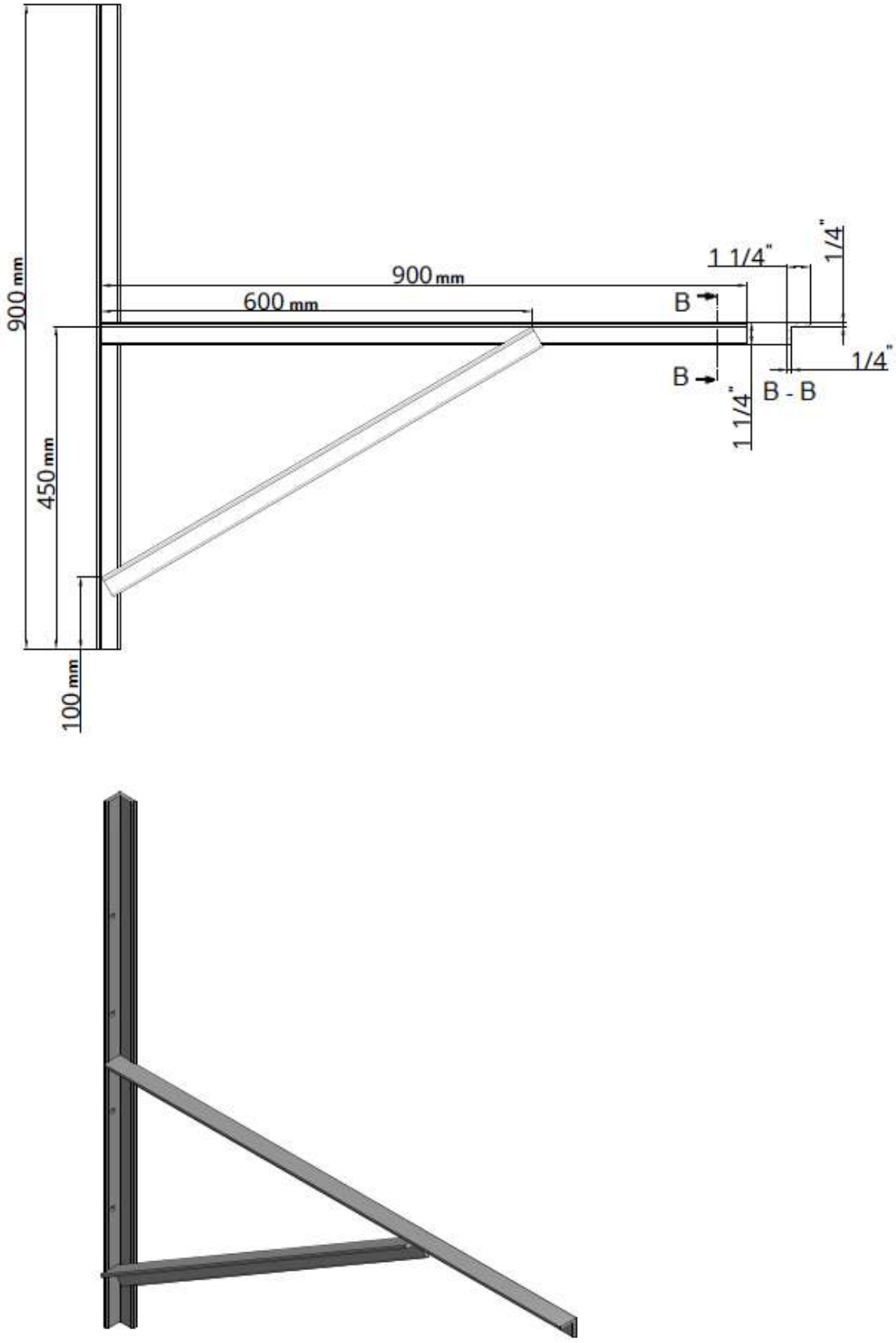


Figura 4 - Desenho técnico da cantoneira C4, destinada a unidades condensadoras com capacidade na faixa de 48.000 a 60.000 BTU/h



Estando o aparelho já instalado, a intervenção deverá ser feita da seguinte maneira:

68.1. Caso seja identificada a possibilidade da troca das cantoneiras sem a remoção da unidade condensadora, não causando nenhum tipo de dano a unidade, esta deverá ser escorada e as cantoneiras trocadas uma de cada vez.

68.2. Caso não seja possível escorar a unidade condensadora e realizar a troca das cantoneiras sem causar danos à unidade, a intervenção deverá ser feita como segue:

68.2.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula de serviço (Sucção e linha de líquido).

68.2.2. Desconectar a tubulação da unidade condensadora com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, permitindo a futura conexão da tubulação.

68.2.3. Remover a unidade condensadora.

68.2.4. Remover as antigas cantoneiras e instalar as novas.

68.2.5. Reinstalar a unidade condensadora seguindo as diretrizes do item SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE APARELHO TIPO SPLIT.

68.2.6. Realizar a carga de gás conforme o procedimento 4.

68.3. Caso o aparelho ainda não esteja instalado deve-se:

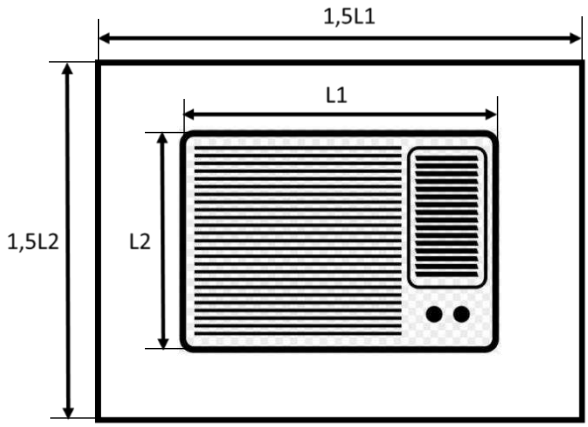
68.3.1. Executar a instalação das cantoneiras e em seguida os itens 68.2.5 e 68.2.6.

69. **Fornecimento e substituição da espuma (poliéster) de vedação**

69.1. Caso já haja espuma no equipamento a mesma deve ser totalmente retirada.

69.2. Aplicar a nova espuma nos espaços entre o ar condicionado e a caixa e/ou moldura, de modo a assegurar a vedação, considerando as dimensões máximas mostradas na Figura 5 abaixo.

Figura 5 – Dimensões máximas da largura e altura da caixa, em relação às dimensões do aparelho.



70. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE APARELHO TIPO SPLIT

70.1. Antes do início dos serviços, o CONTRATADO deverá realizar um desenvolvimento prévio de estudo para execução dos serviços de modo que os trabalhos fluam com rapidez e efetividade necessárias.

70.2. O planejamento da localização das unidades deve ser cuidadoso de modo a evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalação elétrica, canalizações de água, esgoto, etc.

70.3. É de responsabilidade do CONTRATADO o devido transporte vertical e horizontal dos equipamentos dentro do prédio utilizando os meios necessários para posicionar as unidades no local de instalação, cabendo à CONTRATANTE apenas a entrega do novo equipamento na referida Unidade.

70.4. Antes do início da movimentação do novo equipamento, a CONTRATADA deve inspecionar cuidadosamente as máquinas em busca de sinais de danos. Se a inspeção feita na unidade revelar danos ou falta de materiais, a CONTRATADA deve comunicar imediatamente o CONTRATANTE, informando os danos e as providências necessárias para o reparo. Quaisquer danos nos equipamentos, caso não tenham sido relatados antes do início dos trabalhos, serão de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta o devido reparo sem custo adicional para a CONTRATANTE.

70.5. A instalação das unidades deve ser de forma que elas fiquem livres de quaisquer tipos de obstrução das tomadas de ar de retorno ou insuflamento.

70.6. A escolha do local deve levar em conta espaços que possibilitem reparos ou serviços de quaisquer espécies e possibilitem a passagem

das tubulações de interligação (tubos que ligam as unidades, fiação elétrica e dreno).

70.7. Todas as unidades evaporadoras e condensadoras devem estar niveladas após a sua instalação.

70.8. O local a serem instaladas as unidades condensadoras deve ser isento de poeira ou outras partículas em suspensão que por ventura possam vir a obstruir o aletado da unidade condensadora.

70.9. É imprescindível que a unidade evaporadora possua linha hidráulica para drenagem do condensado. Esta linha hidráulica não deve possuir diâmetro inferior a 19,05 mm (3/4"") e deve possuir sifão com "fecho" hídrico de no mínimo 5 cm na extremidade da tubulação de modo a garantir a vedação do ar.

70.10. Quando da partida inicial o sifão deverá ser preenchido com água, para evitar que seja succionado ar da linha de drenagem.

70.11. Quando da instalação das unidades condensadoras, deve-se tomar as seguintes precauções:

70.11.1. selecionar um lugar onde não haja circulação constante de pessoas;

70.11.2. selecionar um lugar o mais seco e ventilado possível;

70.11.3. não instalar próximo a fontes de calor ou vapores, exaustores ou gases inflamáveis;

70.11.4. evitar instalar em locais onde o equipamento fique exposto a ventos predominantes, chuva forte frequente e umidade/poeira excessivas;

70.11.5. não instalar em locais irregulares, desnivelados, sobre gramas ou superfícies macias (a unidade deve estar nivelada);

70.11.6. deve-se utilizar calços de borracha de Neoprene com dimensões adequadas nos quatro vértices da base retangular de cada unidade;

70.11.7. jamais instalar as unidades de maneira que a descarga de ar de uma unidade seja a tomada de ar da outra;

70.11.8. obedecer aos espaços requeridos para instalação e circulação de ar conforme descrito no manual de cada equipamento;

70.11.9. é importante que a instalação seja feita sobre uma superfície firme e resistente, devendo esta ser prioritariamente uma base de concreto, fixando a unidade à base através de parafusos e utilizando-se calços de borracha entre ambos, para evitar ruídos indesejáveis;

70.11.10. quando não houver possibilidade de a instalação ser feita sobre uma base de concreto, esta poderá ser executada alternativamente sobre par de cantoneiras, devendo-se observar os seguintes aspectos:

70.11.10.1. respeitar as distâncias mínimas e os espaços recomendados no manual de instalação do equipamento;

70.11.10.2. o correto dimensionamento das fixações para sustentação da unidade condensadora (cantoneiras, vigas, suportes, parafusos, etc.);

70.11.10.3. os dados dimensionais e o peso das unidades condensadoras;

70.11.10.4. a fixação rígida dos suportes na parede, a fim de evitarem-se acidentes, tais como quedas e as consequências delas;

70.11.11. na necessidade de utilização de cantoneiras, o valor destas será pago juntamente com os serviços de instalação. Isto é, poderá haver a composição de itens: instalação e par de cantoneiras, na respectiva nota fiscal/fatura;

70.11.12. a instalação de mais de uma unidade condensadora requer que sejam observadas distâncias mínimas entre estas e também a proximidades das paredes ao redor, a fim de possibilitar uma correta circulação de ar e o fácil acesso as conexões de interligação e as caixas elétricas das unidades. Estes valores devem ser respeitados conforme indicação no manual de instalação do equipamento.

70.12. Quando da instalação das unidades evaporadoras deve-se tomar as seguintes precauções:

70.12.1. deve-se fazer um planejamento cuidadoso da localização das unidades para evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalações elétricas, canalizações de água e esgoto, etc.;

70.12.2. a unidade deve ser instalada onde fique livre de qualquer tipo de obstrução da circulação de ar, tanto na saída de ar como no retorno de ar;

70.12.3. a escolha do local deve considerar um espaço suficiente que permita reparos ou serviços de manutenção em geral;

70.12.4. o local da instalação deve possibilitar a passagem das tubulações (tubos do sistema, fiação elétrica e dreno);

70.12.5. para unidade evaporadora que usar drenagem por gravidade, a tubulação da drenagem deve possuir declividade:

70.12.5.1. para situações que não puder utilizar a drenagem por gravidade, deve-se instalar uma bomba de dreno conforme indicação no manual da máquina;

70.12.6. a unidade deve estar nivelada com as outras máquinas do ambiente após a sua instalação.

70.13. Quando da instalação das tubulações frigoríficas deve-se tomar as seguintes precauções:

70.13.1. seguir todas as recomendações indicadas no manual de instalação de cada máquina para o diâmetro e comprimento das tubulações, bem como o desnível entre as unidades condensadora e evaporadora;

70.13.2. Tanto a unidade interna quanto a unidade externa poderá ser a unidade mais elevada, mas o desnível entre elas e a instalação de sifões nas linhas deverão atender às exigências indicadas pelo manual do fabricante.

70.13.3. Quando a unidade evaporadora estiver abaixo da unidade condensadora, deve-se elevar a linha de expansão acima da unidade condensadora em uma altura recomendada pelo fabricante, antes de ir para a unidade evaporadora.

70.13.4. quando a unidade evaporadora estiver acima ou no mesmo nível da unidade condensadora, deve-se elevar a linha de sucção acima da unidade evaporadora em uma altura recomendada pelo fabricante, antes de ir para a unidade condensadora;

70.13.5. inclinar as linhas horizontais de sucção no sentido do fluxo;

70.13.6. todo o sistema que tenha sido exposto à atmosfera deve ser convenientemente desidratado. Isto é conseguido se realizado o procedimento de vácuo adequado, com os recursos e procedimentos descritos a seguir:

70.13.6.1. após a instalação das tubulações de interligação, deve-se proceder a limpeza e a evacuação das linhas e da unidade evaporadora;

70.13.6.1.1. a limpeza é realizada fazendo-se circular nitrogênio através da tubulação do sistema;

70.13.6.1.2. a limpeza é extremamente importante, pois evita que sujidades resultantes da instalação fiquem dentro da tubulação e venham a causar problemas posteriores;

70.13.6.1.3. durante o procedimento de vácuo as válvulas de serviço deverão permanecer fechadas, pois as unidades condensadoras saem da fábrica com carga de gás refrigerante;

70.13.6.1.4. as válvulas saem fechadas de fábrica para reter o refrigerante na condensadora. Para fazer o procedimento de vácuo, deve- se manter a válvula na posição fechada e interligar o sistema à bomba de vácuo;

70.13.6.1.5. a medição do vácuo deve ser feita utilizando um vacuômetro. Deve-se consultar o manual do fabricante para verificar a faixa de pressão que se deve manter para se garantir o vácuo na tubulação.

70.13.7. sempre fixar de maneira conveniente as tubulações de interligação através de suportes ou pórticos. Deve-se isolá-las termicamente utilizando borracha elastomérica circular e após passar fita de acabamento em torno do isolamento. Nas passagens em alvenarias, deve-se acrescentar proteção mecânica e para os trechos expostos a radiação solar deve-se adicionar além da proteção mecânica, a fita de superfície espelhada;

70.13.8. quando da instalação de trechos longos das tubulações frigoríficas, além das precauções descritas acima, deve-se seguir as seguintes instruções adicionais:

70.13.8.1. instalar uma válvula solenoide na linha de expansão (junto à saída da unidade condensadora se a unidade evaporadora estiver acima, ou junto à entrada da unidade evaporadora se a unidade condensadora estiver acima), que abra junto com a partida do compressor e feche depois do desligamento do mesmo (aproximadamente 30 segundos); este tempo deve ser passível de regulagem caso o compressor apresente dificuldade de partir novamente:

70.13.8.1.1. nas unidades em que o sistema de expansão é através de pistão, a válvula solenoide deverá ser instalada entre a válvula de serviço e o pistão.

70.13.8.1.2. nas unidades com compressor trifásico, a válvula solenoide pode abrir e fechar junto com a partida e desligamento do compressor respectivamente.

70.13.8.2. deve ser instalado um separador de líquido (isolado termicamente e da radiação que poderá ficar fora da unidade externa), na sucção junto à entrada da unidade condensadora, com capacidade volumétrica de retenção de líquido refrigerante seguindo a especificação do fabricante.

70.14. Algumas unidades condensadoras são produzidas em fábrica com carga de gás refrigerante necessária para utilização em um sistema com tubulação de interligação de 3 (três) a 5 (cinco) metros, ou seja, com carga para a unidade condensadora, carga para a unidade evaporadora e carga necessária para unir uma tubulação de interligação de 3 (três) a 5 (cinco) metros.

70.15. Para a carga de gás de sistemas maiores deve-se fazer o cálculo da quantidade de gás de acordo com as recomendações descritas no manual de instalação para cada equipamento.

70.15.1. No procedimento de carga através da válvula de serviço na linha de expansão, a carga pode ser efetuada com o sistema em funcionamento.

70.15.2. Quando o sistema utiliza pistão, a válvula de serviço pode estar posicionada na linha de líquido, portanto, neste caso, durante o procedimento de carga, o sistema deverá estar parado, pois em funcionamento a pressão do sistema é maior que a do cilindro.

70.16. O correto descarte dos materiais utilizados será de responsabilidade do CONTRATADO, observando a legislação vigente, notadamente em relação às questões ambientais.

70.17. Cada novo equipamento instalado se integrará na relação de equipamentos e consequentemente deverá ser incluído no plano de manutenção preventiva, mediante aditivo ao contrato, observando a legislação vigente.

71. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE APARELHO TIPO JANELA

71.1. Antes do início dos serviços, o CONTRATADO deverá realizar um desenvolvimento prévio de estudo para execução dos serviços de modo que os trabalhos fluam com rapidez e efetividade necessárias.

71.2. O planejamento da movimentação do equipamento e instalação deve ser cuidadoso de modo a evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalação elétrica, canalizações de água, esgoto, etc.

71.3. É de responsabilidade do CONTRATADO o devido transporte vertical e horizontal dos equipamentos dentro do prédio utilizando os meios necessários para posicionar as unidades no local de instalação, cabendo à CONTRATANTE apenas a entrega do novo equipamento na referida Unidade.

71.4. Antes do início da movimentação do novo equipamento, a CONTRATADA deve inspecionar cuidadosamente as máquinas em busca de sinais de danos. Se a inspeção feita na unidade revelar danos ou falta de materiais, a CONTRATADA deve comunicar imediatamente o CONTRATANTE, informando os danos e as providências necessárias para o reparo. Quaisquer danos nos equipamentos, caso não tenham sido relatados antes do início dos trabalhos, serão de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta o devido reparo sem custo adicional para a CONTRATANTE.

71.5. A instalação do aparelho na parede poderá ser feita em caixilho de madeira, caixa de concreto ou diretamente na parede, de acordo com a necessidade do local.

71.6. Se possível, deve-se utilizar calços de borracha entre a base inferior do produto e a base de apoio, para absorver vibrações. Nunca chumbar com argamassa.

71.7. Caso necessário, deverá ser instalada espuma de vedação em torno do produto, de modo que evite a passagem de ruído externo. O valor dela será pago juntamente com o serviço de instalação do aparelho. Isto é, poderá haver a composição de itens: instalação de ACJ e fornecimento de espuma de vedação, na respectiva nota fiscal/fatura.

71.8. Após fixar o produto na parede, deve-se observar o alinhamento do painel frontal com a parede e verificar se a inclinação para trás está adequada para que a água condensada escorra pelo dreno. O valor da inclinação deve ser a indicada pelo fabricante.

71.9. Caso necessário, deverá ser conectada ao dreno uma mangueira com diâmetro adequado para drenagem da água condensada pelo produto.

71.10. O correto descarte dos materiais utilizados será de responsabilidade do CONTRATADO, observando a legislação vigente, notadamente em relação às questões ambientais.

71.11. Cada novo equipamento instalado se integrará na relação de equipamentos e consequentemente deverá ser incluído no plano de manutenção preventiva, mediante aditivo ao contrato, observando a legislação vigente.

72. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SELF CONTAINED, SPLITÃO OU SPLIT DUTADO

72.1. Antes do início dos serviços, o CONTRATADO deverá realizar um desenvolvimento prévio de estudo para execução dos serviços de modo que os trabalhos fluam com rapidez e efetividade necessárias.

72.2. O planejamento da movimentação do equipamento e instalação deve ser cuidadoso de modo a evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalação elétrica, canalizações de água, esgoto, etc.

72.3. É de responsabilidade do CONTRATADO o devido transporte vertical e horizontal dos equipamentos dentro do prédio utilizando os meios necessários para posicionar as unidades no local de instalação, cabendo à CONTRATANTE apenas a entrega do novo equipamento na referida Unidade.

72.4. Antes do início da movimentação do novo equipamento, a CONTRATADA deve inspecionar cuidadosamente as máquinas em busca de sinais de danos. Se a inspeção feita na unidade revelar danos ou falta de materiais, a CONTRATADA deve comunicar imediatamente o CONTRATANTE informando os danos e as providências necessárias

para o reparo. Quaisquer danos nos equipamentos, caso não tenham sido relatados antes do início dos trabalhos serão de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta o devido reparo sem custo adicional para a CONTRATANTE.

72.5. Para transporte e movimentação da unidade, o CONTRATADO deverá:

72.5.1. verificar no manual ou na placa do equipamento o peso deste;

72.5.2. colocar os cabos ou as correntes de levantamento por debaixo do estrado de madeira;

72.5.3. utilizar proteção para que as correntes, cordas ou cabos de aço não encostem na unidade, evitando assim danos à pintura;

72.5.4. não retirar a embalagem do condicionador até o mesmo estar no lugar definitivo da instalação;

72.5.5. durante a movimentação o equipamento não deve ser submetido à um ângulo superior a 15º com referência à vertical;

72.5.6. é obrigatória a realização do teste de levantamento para determinar o balanço e estabilidade exatos da unidade antes de levantar a mesma para o local da instalação;

72.5.7. na movimentação horizontal deve-se utilizar roletes do mesmo diâmetro embaixo da base de madeira.

72.6. A nova instalação deverá levar em conta espaços que possibilitem reparos ou serviços de quaisquer espécies e possibilitem a passagem das tubulações de interligação (tubos que ligam as unidades, fiação elétrica e dreno).

72.7. Antes de instalar e testar as unidades, o CONTRATADO deve se certificar que a unidade evaporadora está livre de outros materiais visando evitar, além de outros problemas, avarias e fogo.

72.8. O CONTRATADO deve certificar que a alimentação de força local cumpra com as especificações da placa de identificação do equipamento.

72.9. É obrigatória a instalação de calços de borracha ou isoladores de vibração embaixo das unidades interna e externa.

72.10. É de responsabilidade do CONTRATADO a conexão do equipamento aos dutos de insuflamento.

72.10.1. A conexão deverá ser feita usando um colarinho de lona de pelo menos 8 cm (oito centímetros) de comprimento, objetivando a absorção das vibrações.

72.10.2. O duto principal deverá ser instalado a uma distância mínima de três diâmetros do ventilador.

72.10.3. O duto principal deverá correr tão longe da unidade quanto possível, sem mudança de tamanho nem direção. Mudanças de direção ou de tamanho perto da unidade, não serão recebidas pelo CONTRATANTE devido a aumentar ruídos e a perda de pressão estática. Use veios nas curvas do duto para minimizar as perdas de pressão estática.

72.11. As unidades condensadoras devem ser instaladas:

72.11.1. em local com boa ventilação e sem umidade;

72.11.2. em local à sombra ou que não seja exposto diretamente à radiação solar, ou à irradiação de uma fonte de calor de elevada temperatura;

72.11.3. em local ausente de poeiras ou a qualquer outro tipo de contaminação que possa bloquear o trocador de calor externo;

72.11.4. utilizando calços de borracha ou isoladores de vibração nos quatro vértices da base retangular de cada unidade.

72.12. O CONTRATADO deverá assegurar que a base onde cada unidade será instalada seja plana, nivelada e resistente para evitar vibração e tenha altura para drenar o condensado, realizando, caso necessário, as intervenções necessárias para garantir estas características.

72.13. A instalação de mais de uma unidade condensadora requer que sejam observadas distâncias mínimas entre estas e também a proximidades das paredes ao redor, a fim de possibilitar uma correta circulação de ar e o fácil acesso as conexões de interligação e as caixas elétricas das unidades. Estes valores devem ser respeitados conforme indicação no manual de instalação do equipamento.

72.14. Jamais instalar as unidades de maneira que a descarga de ar de uma unidade seja a tomada de ar da outra.

72.15. É imprescindível que a unidade evaporadora possua linha hidráulica para drenagem do condensado. Esta linha hidráulica deve ser corretamente dimensionada e deve possuir sifão com “fecho” hídrico na extremidade da tubulação de modo a garantir a vedação do ar.

72.15.1. Quando da partida inicial o sifão deverá ser preenchido com água, para evitar que seja succionado ar da linha de drenagem.

72.15.2. Não conectar o dreno a rede de esgotos, sob a pena de levar ar poluído ao ambiente tratado em caso da "quebra" do fecho hídrico do sifão.

72.16. Cada circuito refrigerante deve possuir no mínimo filtro secador, visor de líquido, válvula termostática de expansão, válvulas nas linhas de sucção e líquido, pressostatos de alta e baixa pressão, além das tubulações de cobre e os isolamentos com borracha elastomérica.

72.17. Os equipamentos saem de fábrica com carga completa de refrigerante, faz-se necessário interligá-los em campo.

72.17.1. A linha de interligação entre o evaporador e o condensador deve ser a mais curta possível;

72.17.2. Deve-se seguir as tabelas constantes no manual do fabricante com a indicação dos diâmetros e o tipo de conexão para cada interligação frigorífica.

72.17.3. A tubulação de interligação dos equipamentos está dividida como linha de descarga e linha de liquido. O diâmetro a ser utilizado está indicado na tabela do manual do fabricante em função do comprimento equivalente.

72.17.4. Quando houver diferenças nas bitolas a serem interligadas, deverá fazer o uso de adaptadores a serem feitos em campo conforme recomendação do fabricante.

72.17.5. Deve-se verificar e ter muita atenção ao tipo de gás refrigerante que o equipamento opera, devido particularidades das pressões de trabalho a serem aplicadas, bem como os componentes de refrigeração específicos para cada tipo de gás.

72.17.6. Sempre fixar de maneira conveniente as tubulações de interligação através de suportes ou pórticos. Deve-se isolá-las termicamente utilizando borracha elastomérica circular e após passar fita de acabamento em torno do isolamento. Nas passagens em alvenarias, deve-se acrescentar proteção mecânica e para os trechos expostos a radiação solar deve-se adicionar além da proteção mecânica, a fita de superfície espelhada.

72.18. Deve-se instalar obrigatoriamente o filtro secador e visor de líquido objetivando a retenção de alguma umidade residual e pequenas partículas de sujeira da tubulação frigorífica, bem como a verificação de superaquecimento e outras anormalidades nas linhas.

72.18.1. A instalação do filtro secador não isenta o dever de ser feita uma instalação devidamente limpa e correta.

72.18.2. O visor de líquido limpo sem bolhas não necessariamente indica que a carga de fluído refrigerante está correta, pois esta pode estar acima do recomendado, então deve-se sempre verificar o superaquecimento.

72.18.2.1. O superaquecimento é o item mais importante a ser verificado, pois assim consegue-se verificar se a carga de

fluído refrigerante está devidamente regularizada e o sistema funcionando dentro de seus limites operacionais.

72.19. A unidade condensadora não poderá ser instalada a um desnível superior (positivo) e inferior (negativo) a 25 metros em relação ao módulo do trocador, ou a uma distância linear de linha superior a 50 metros quando os módulos trocadores e unidades condensadoras estiverem no mesmo nível.

72.19.1. Para desnível negativo, quando o módulo do trocador estiver abaixo da unidade condensadora, o CONTRATANTE deve:

72.19.1.1. instalar uma válvula solenoide na linha de líquido (próximo à entrada do módulo do trocador) para que se evite o retorno de líquido com o desligamento do compressor:

72.19.1.1.1. deve-se atentar para instalação da válvula solenoide sempre no sentido do fluxo;

72.19.1.1.2. para válvula solenoide com conexões tipo solda, deve-se proteger o corpo, conexões e O-rings, contra aquecimento e qualquer tipo de respingo durante o processo de solda;

72.19.1.2. colocar na linha de descarga, um sifão na base da elevação e, dependendo da elevação vertical, sifões adicionais de acordo com a recomendação do fabricante. Fazer também um sifão inverso junto ao condensador;

72.19.1.3. nos trechos horizontais da linha de descarga, dar uma inclinação no sentido do fluxo do refrigerante conforme indicado pelo fabricante.

72.19.2. Para desnível positivo, quando o módulo do trocador estiver acima da unidade condensadora, o CONTRATANTE deve realizar nos trechos horizontais uma inclinação no sentido do fluxo conforme indicado pelo fabricante.

72.20. Para linhas com grandes elevações, uma carga de óleo deve ser adicionada na quantidade determinada pelo fabricante do equipamento.

72.21. Para instalação dos equipamentos, deve-se seguir seguinte procedimento:

72.21.1. antes de fazer a conexão dos tubos de interligação, verificar se existe pressão no equipamento. Caso o equipamento esteja despressurizado, deve-se verificar possíveis vazamentos;

72.21.2. após a interligação e soldagens das tubulações, deve-se realizar o teste de estanqueidade nas linhas;

72.21.3. após o teste de estanqueidade, deverá ser realizado o vácuo na instalação;

72.21.4. Após o vácuo na instalação deve ser feita a liberação do fluido refrigerante para o sistema, seguindo os passos a seguir:

72.21.4.1. abrir a válvula da linha de líquido, liberando a carga de refrigerante total para o sistema;

72.21.4.2. abrir a válvula de serviço da linha de descarga;

72.21.4.3. abrir a válvula de serviço da linha de sucção (quando houver).

72.21.5. Após a liberação do fluido refrigerante deve-se realizar, se necessário a carga de refrigerante adicional, seguindo as orientações do manual de instalação do equipamento.

72.21.5.1. Deve-se sempre utilizar a junta de inspeção da linha de líquido para o abastecimento da carga de refrigerante no sistema. Esta válvula de serviço (linha de líquido) deve estar devidamente fechada, para que nenhuma massa de refrigerante retorne para o compressor.

72.22. O correto descarte dos materiais utilizados será de responsabilidade do CONTRATADO, observando a legislação vigente, notadamente em relação às questões ambientais.

72.23. Cada novo equipamento instalado se integrará na relação de equipamentos e consequentemente deverá ser incluído no plano de manutenção preventiva, mediante aditivo ao contrato, observando a legislação vigente.

73. SERVIÇO DE REMOÇÃO

73.1. Remover a tubulação e as interligações entre as unidades, quando aplicável.

73.2. Desafixar dos suportes/bases.

73.3. Remover os suportes (cantoneira/mão-francesa etc.).

73.4. Remover a(s) unidade(s) do ambiente de instalação e leva-la(s) a uma área do próprio departamento, indicada pelo fiscal setorial desse departamento, a uma distância máxima de 10 m do local de remoção, onde deverá ser deixado todo o material removido (subitens 73.1, 73.2 e 73.3).

Anexo III - ANEXO III - Planilha de Composição de Valor Máximo Estimado 19.09.2022.pdf

ANEXO III do ETP - Planilha de Composição de Valor Máximo Estimado

GRUPO 01

(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - AR CONDICIONADO TIPO JANELA (ACJ)

Capacidade em BTU/h de 7.000 a 10.000

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
382	3917000000391	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	0	1.150	R$ 180,00	R$ 207.000,00
388	3917000000392	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	4	1.154	R$ 230,00	R$ 265.420,00
370	3917000000393	3492	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 180,00	R$ 6.120,00
174	3917000000394	3492	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 190,00	R$ 6.460,00
196	3917000000395	3492	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 170,00	R$ 2.380,00
238	3917000000396	3492	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 145,00	R$ 2.030,00
323	3917000000397	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 210,00	R$ 2.940,00
316	3917000000398	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 210,00	R$ 2.940,00
223	3917000000399	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 340,00	R$ 4.760,00
214	3917000000400	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 520,00	R$ 7.280,00
356	3917000000401	3492	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 70,00	R$ 980,00
251	3917000000402	3492	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 75,00	R$ 1.050,00
163	3917000000403	3492	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 130,00	R$ 1.820,00
65	3917000000404	3492	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	4	14	R$ 38,00	R$ 532,00
408	3917000000405	3492	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h	und	10	4	14	R$ 125,00	R$ 1.750,00
11	3917000000406	3492	Fornecimento e substituição da espuma (poliéster) de vedação em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	575	4	579	R$ 80,00	R$ 46.320,00
92	3917000000407	3492	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 360,00	R$ 5.040,00
145	3917000000408	3492	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 220,00	R$ 3.080,00
307	3917000000409	3492	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	120	4	124	R$ 90,00	R$ 11.160,00
187	3917000000410	3492	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 80,00	R$ 1.120,00
347	3917000000411	3492	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 80,00	R$ 1.120,00
298	3917000000412	3492	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 60,00	R$ 840,00
209	3917000000413	3492	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 180,00	R$ 2.520,00
338	3917000000414	3492	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 45,00	R$ 630,00
260	3917000000415	3492	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 150,00	R$ 2.100,00
269	3917000000416	3492	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 80,00	R$ 1.120,00
50	3917000000417	3492	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 620,00	R$ 14.880,00

Capacidade em BTU/h de 11.000 a 20.000

Nº do Item (Conforme Req. SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
380	3917000000418	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.200	4	1.204	R$ 190,00	R$ 228.760,00
386	3917000000419	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.200	4	1.204	R$ 250,00	R$ 301.000,00
368	3917000000420	3492	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 185,00	R$ 6.290,00
172	3917000000421	3492	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	40	4	44	R$ 185,00	R$ 8.140,00
194	3917000000422	3492	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 180,00	R$ 2.520,00
236	3917000000423	3492	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 150,00	R$ 2.100,00
321	3917000000424	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 210,00	R$ 2.940,00

314	3917000000425	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 210,00	R$ 2.940,00
221	3917000000426	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 520,00	R$ 5.200,00
212	3917000000427	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 680,00	R$ 9.520,00
354	3917000000428	3492	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 70,00	R$ 980,00
249	3917000000429	3492	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 80,00	R$ 1.120,00
161	3917000000430	3492	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 140,00	R$ 1.960,00
63	3917000000431	3492	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	4	14	R$ 80,00	R$ 1.120,00
406	3917000000432	3492	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h	und	10	4	14	R$ 135,00	R$ 1.890,00
12	3917000000433	3492	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	600	4	604	R$ 70,00	R$ 42.280,00
90	3917000000434	3492	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 350,00	R$ 4.900,00
143	3917000000435	3492	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 230,00	R$ 3.220,00
305	3917000000436	3492	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	110	4	114	R$ 90,00	R$ 10.260,00
185	3917000000437	3492	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 90,00	R$ 1.260,00
345	3917000000448	3492	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 90,00	R$ 1.260,00
296	3917000000449	3492	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 45,00	R$ 630,00
207	3917000000451	3492	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 180,00	R$ 2.520,00
336	3917000000453	3492	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 55,00	R$ 770,00
258	3917000000454	3492	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 150,00	R$ 2.100,00
267	3917000000455	3492	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 70,00	R$ 980,00
48	3917000000457	3492	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 920,00	R$ 22.080,00
			Capacidade em BTU/h de 21.000 a 30.000						
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
381	3917000000459	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	0	450	R$ 200,00	R$ 90.000,00
387	3917000000462	3492	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	0	450	R$ 300,00	R$ 135.000,00
369	3917000000463	3492	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	0	20	R$ 250,00	R$ 5.000,00
173	3917000000464	3492	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	0	20	R$ 250,00	R$ 5.000,00
195	3917000000465	3492	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 200,00	R$ 2.800,00
237	3917000000466	3492	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 160,00	R$ 2.240,00
322	3917000000467	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 240,00	R$ 2.400,00
315	3917000000468	3492	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 240,00	R$ 2.400,00
222	3917000000469	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 660,00	R$ 9.240,00
213	3917000000470	3492	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 1.200,00	R$ 16.800,00
355	3917000000471	3492	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 80,00	R$ 800,00
250	3917000000472	3492	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 145,00	R$ 2.030,00
162	3917000000473	3492	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 134,00	R$ 1.876,00
64	3917000000474	3492	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	0	10	R$ 88,00	R$ 880,00
407	3917000000475	3492	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h	und	10	0	10	R$ 165,00	R$ 1.650,00
13	3917000000476	3492	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	225	0	225	R$ 70,00	R$ 15.750,00
91	3917000000477	3492	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 610,00	R$ 6.100,00
144	3917000000478	3492	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 300,00	R$ 3.000,00
306	3917000000479	3492	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	60	4	64	R$ 90,00	R$ 5.760,00
186	3917000000480	3492	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 90,00	R$ 1.260,00
346	3917000000481	3492	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 90,00	R$ 900,00
297	3917000000482	3492	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 55,00	R$ 770,00
208	3917000000483	3492	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 230,00	R$ 3.220,00
337	3917000000484	3492	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 45,00	R$ 450,00
259	3917000000485	3492	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 150,00	R$ 2.100,00
268	3917000000486	3492	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 90,00	R$ 1.260,00
49	3917000000487	3492	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 1.350,00	R$ 18.900,00
(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - AR CONDICIONADO TIPO SPLIT (HI-WALL, PISO TETO E CASSETE - K7 e MULTISPLIT)									

Capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000									
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
379	3917000000488	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.050	20	4.070	R$ 210,00	R$ 854.700,00
394	3917000000489	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.050	16	4.066	R$ 270,00	R$ 1.097.820,00
374	3917000000490	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	20	80	R$ 210,00	R$ 16.800,00
168	3917000000491	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	540	10	550	R$ 240,00	R$ 132.000,00
193	3917000000492	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 160,00	R$ 3.520,00
235	3917000000493	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	8	38	R$ 160,00	R$ 6.080,00
244	3917000000494	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 140,00	R$ 2.800,00
333	3917000000495	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	280	24	304	R$ 14,00	R$ 4.256,00
329	3917000000496	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 240,00	R$ 4.320,00
405	3917000000497	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 140,00	R$ 2.800,00
229	3917000000498	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 480,00	R$ 5.760,00
220	3917000000499	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	2	22	R$ 660,00	R$ 14.520,00
295	3917000000500	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear** instalado em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000.	und	200	10	210	R$ 90,00	R$ 18.900,00
289	3917000000501	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	18	28	R$ 45,00	R$ 1.260,00
275	3917000000502	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 260,00	R$ 5.200,00
320	3917000000503	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 390,00	R$ 5.460,00
255	3917000000504	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 170,00	R$ 2.380,00
19	3917000000505	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 110,00	R$ 2.200,00
283	3917000000506	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 120,00	R$ 1.920,00
104	3917000000507	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
160	3917000000508	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 120,00	R$ 2.640,00
69	3917000000509	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	20	30	R$ 57,00	R$ 1.710,00
120	3917000000510	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	22	32	R$ 80,00	R$ 2.560,00
10	3917000000511	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 320,00	R$ 5.760,00
414	3917000000512	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h	und	10	8	18	R$ 130,00	R$ 2.340,00
4	3917000000513	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 7.000 a 13.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	720	12	732	R$ 120,00	R$ 87.840,00
85	3917000000514	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 510,00	R$ 12.240,00
77	3917000000515	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	6	26	R$ 387,00	R$ 10.062,00
81	3917000000516	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 510,00	R$ 12.240,00
73	3917000000517	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 387,00	R$ 9.288,00
142	3917000000518	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	10	40	R$ 130,00	R$ 5.200,00
136	3917000000519	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	50	10	60	R$ 150,00	R$ 9.000,00
313	3917000000520	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	560	4	564	R$ 90,00	R$ 50.760,00
184	3917000000521	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	10	30	R$ 90,00	R$ 2.700,00
200	3917000000522	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	6	66	R$ 260,00	R$ 17.160,00
206	3917000000523	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	80	8	88	R$ 190,00	R$ 16.720,00
353	3917000000524	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 80,00	R$ 1.440,00
342	3917000000525	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	220	26	246	R$ 80,00	R$ 19.680,00
304	3917000000526	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	30	40	R$ 70,00	R$ 2.800,00
178	3917000000527	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	16	26	R$ 90,00	R$ 2.340,00

96	3917000000528	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	34	44	R$ 45,00	R$ 1.980,00
43	3917000000529	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. **Valor por metro instalado**.	und	10	48	58	R$ 11,00	R$ 638,00
266	3917000000530	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	16	26	R$ 150,00	R$ 3.900,00
54	3917000000531	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	40	3	43	R$ 670,00	R$ 28.810,00
60	3917000000532	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 820,00	R$ 9.840,00
108	3917000000533	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	10	16	26	R$ 130,00	R$ 3.380,00
			Capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000						
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
377	3917000000534	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.550	18	3.568	R$ 220,00	R$ 784.960,00
391	3917000000535	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.550	16	3.566	R$ 280,00	R$ 998.480,00
371	3917000000536	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	90	20	110	R$ 270,00	R$ 29.700,00
171	3917000000537	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	600	8	608	R$ 270,00	R$ 164.160,00
190	3917000000538	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 190,00	R$ 3.800,00
232	3917000000539	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 190,00	R$ 3.420,00
241	3917000000540	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	8	28	R$ 145,00	R$ 4.060,00
330	3917000000541	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	380	20	400	R$ 12,00	R$ 4.800,00
326	3917000000542	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 260,00	R$ 4.160,00
402	3917000000543	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 140,00	R$ 2.520,00
226	3917000000544	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 660,00	R$ 7.920,00
217	3917000000545	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	2	42	R$ 1.450,00	R$ 60.900,00
292	3917000000546	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000.	und	230	10	240	R$ 110,00	R$ 26.400,00
286	3917000000547	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	14	24	R$ 45,00	R$ 1.080,00
272	3917000000548	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 270,00	R$ 5.940,00
317	3917000000549	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 470,00	R$ 6.580,00
252	3917000000550	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 170,00	R$ 3.400,00
16	3917000000551	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 100,00	R$ 2.000,00
280	3917000000552	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 120,00	R$ 1.920,00
101	3917000000553	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 170,00	R$ 3.400,00
157	3917000000554	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 120,00	R$ 2.400,00
66	3917000000555	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	16	26	R$ 70,00	R$ 1.820,00
117	3917000000556	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	22	32	R$ 80,00	R$ 2.560,00
7	3917000000557	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 340,00	R$ 5.440,00
411	3917000000558	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h	und	10	8	18	R$ 130,00	R$ 2.340,00
1	3917000000559	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	640	11	651	R$ 140,00	R$ 91.140,00
82	3917000000560	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 540,00	R$ 18.360,00
74	3917000000561	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 380,00	R$ 12.920,00
78	3917000000562	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	4	44	R$ 540,00	R$ 23.760,00
70	3917000000563	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	6	46	R$ 380,00	R$ 17.480,00
139	3917000000564	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	30	8	38	R$ 140,00	R$ 5.320,00
133	3917000000565	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	40	4	44	R$ 140,00	R$ 6.160,00
310	3917000000566	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	650	4	654	R$ 90,00	R$ 58.860,00
181	3917000000567	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	70	10	80	R$ 80,00	R$ 6.400,00

197	3917000000568	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	80	4	84	R$ 240,00	R$ 20.160,00
203	3917000000569	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	90	6	96	R$ 180,00	R$ 17.280,00
350	3917000000570	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 160,00	R$ 2.880,00
339	3917000000571	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	260	24	284	R$ 80,00	R$ 22.720,00
301	3917000000572	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	16	36	R$ 70,00	R$ 2.520,00
175	3917000000573	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 90,00	R$ 1.800,00
93	3917000000574	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	28	38	R$ 200,00	R$ 7.600,00
40	3917000000575	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	44	54	R$ 11,00	R$ 594,00
263	3917000000576	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	16	26	R$ 150,00	R$ 3.900,00
51	3917000000577	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	70	4	74	R$ 1.230,00	R$ 91.020,00
57	3917000000578	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 1.890,00	R$ 22.680,00
105	3917000000579	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	10	14	24	R$ 150,00	R$ 3.600,00
			Capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000						
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
378	3917000000580	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.050	14	2.064	R$ 300,00	R$ 619.200,00
392	3917000000581	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.050	16	2.066	R$ 430,00	R$ 888.380,00
372	3917000000582	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	50	20	70	R$ 280,00	R$ 19.600,00
166	3917000000583	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	380	10	390	R$ 280,00	R$ 109.200,00
191	3917000000584	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 170,00	R$ 3.400,00
233	3917000000585	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 160,00	R$ 2.880,00
242	3917000000586	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	8	28	R$ 160,00	R$ 4.480,00
331	3917000000587	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	240	16	256	R$ 14,00	R$ 3.584,00
327	3917000000588	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 280,00	R$ 4.480,00
403	3917000000589	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 160,00	R$ 2.880,00
227	3917000000590	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 1.300,00	R$ 15.600,00
218	3917000000591	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 2.250,00	R$ 27.000,00
293	3917000000592	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000.	und	90	10	100	R$ 120,00	R$ 12.000,00
287	3917000000593	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 60,00	R$ 1.320,00
273	3917000000594	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 280,00	R$ 5.040,00
318	3917000000595	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 680,00	R$ 9.520,00
253	3917000000596	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 170,00	R$ 3.400,00
17	3917000000597	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 110,00	R$ 2.200,00
281	3917000000598	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 120,00	R$ 1.920,00
102	3917000000599	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 170,00	R$ 3.400,00
158	3917000000600	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 155,00	R$ 2.790,00
67	3917000000601	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	16	26	R$ 68,00	R$ 1.768,00
118	3917000000602	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	22	32	R$ 80,00	R$ 2.560,00
9	3917000000603	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 360,00	R$ 5.760,00
412	3917000000604	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h	und	10	8	18	R$ 130,00	R$ 2.340,00
2	3917000000605	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 26.000 a 37.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	370	10	380	R$ 160,00	R$ 60.800,00
83	3917000000606	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 600,00	R$ 8.400,00
75	3917000000607	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 480,00	R$ 6.720,00

79	3917000000608	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 600,00	R$ 14.400,00
71	3917000000614	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 480,00	R$ 11.520,00
140	3917000000609	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	6	36	R$ 210,00	R$ 7.560,00
134	3917000000615	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	60	4	64	R$ 210,00	R$ 13.440,00
311	3917000000616	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	460	4	464	R$ 90,00	R$ 41.760,00
182	3917000000617	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	180	10	190	R$ 80,00	R$ 15.200,00
198	3917000000618	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	60	4	64	R$ 280,00	R$ 17.920,00
204	3917000000619	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	80	6	86	R$ 210,00	R$ 18.060,00
351	3917000000620	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 80,00	R$ 1.440,00
340	3917000000621	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	160	20	180	R$ 80,00	R$ 14.400,00
302	3917000000622	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	24	44	R$ 45,00	R$ 1.980,00
176	3917000000623	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 90,00	R$ 1.800,00
94	3917000000624	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	20	30	R$ 180,00	R$ 5.400,00
41	3917000000625	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	40	50	R$ 12,00	R$ 600,00
264	3917000000626	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	16	26	R$ 150,00	R$ 3.900,00
52	3917000000627	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 1.890,00	R$ 64.260,00
58	3917000000628	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 2.100,00	R$ 25.200,00
106	3917000000629	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 130,00	R$ 2.860,00
			Capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000						
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
385	3917000000630	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	0	1.600	R$ 450,00	R$ 720.000,00
393	3917000000631	2771	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	8	1.608	R$ 600,00	R$ 964.800,00
373	3917000000632	2771	Serviço de limpeza do sistema em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	50	20	70	R$ 380,00	R$ 26.600,00
167	3917000000633	2771	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	320	10	330	R$ 500,00	R$ 165.000,00
192	3917000000634	2771	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 179,00	R$ 3.222,00
234	3917000000635	2771	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 155,00	R$ 2.790,00
243	3917000000636	2771	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 210,00	R$ 3.780,00
332	3917000000637	2771	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigoríjenas do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	160	12	172	R$ 14,00	R$ 2.408,00
328	3917000000638	2771	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 310,00	R$ 4.340,00
404	3917000000639	2771	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 160,00	R$ 2.560,00
228	3917000000640	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 1.550,00	R$ 18.600,00
219	3917000000641	2771	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 2.560,00	R$ 30.720,00
294	3917000000642	2771	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000.	und	100	8	108	R$ 140,00	R$ 15.120,00
288	3917000000643	2771	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 120,00	R$ 2.640,00
274	3917000000644	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 320,00	R$ 5.760,00
319	3917000000645	2771	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 720,00	R$ 8.640,00
254	3917000000646	2771	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	4	14	R$ 180,00	R$ 2.520,00
18	3917000000647	2771	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	10	20	R$ 110,00	R$ 2.200,00
282	3917000000648	2771	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 120,00	R$ 1.920,00
103	3917000000649	2771	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 160,00	R$ 2.880,00
159	3917000000650	2771	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 155,00	R$ 2.790,00
68	3917000000651	2771	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	16	26	R$ 80,00	R$ 2.080,00
119	3917000000652	2771	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	22	32	R$ 80,00	R$ 2.560,00

8	3917000000653	2771	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 420,00	R$ 6.720,00
413	3917000000654	2771	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h	und	10	6	16	R$ 155,00	R$ 2.480,00
3	3917000000655	2771	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 38.000 a 60.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	290	10	300	R$ 280,00	R$ 84.000,00
154	3917000000656	2771	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	6	16	R$ 130,00	R$ 2.080,00
84	3917000000657	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	2	22	R$ 780,00	R$ 17.160,00
76	3917000000658	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 880,00	R$ 21.120,00
80	3917000000659	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 780,00	R$ 18.720,00
72	3917000000660	2771	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	4	24	R$ 920,00	R$ 22.080,00
141	3917000000661	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	6	36	R$ 290,00	R$ 10.440,00
135	3917000000662	2771	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	70	4	74	R$ 290,00	R$ 21.460,00
312	3917000000663	2771	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	390	4	394	R$ 90,00	R$ 35.460,00
183	3917000000664	2771	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	170	6	176	R$ 280,00	R$ 49.280,00
199	3917000000665	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	100	4	104	R$ 340,00	R$ 35.360,00
205	3917000000666	2771	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	100	6	106	R$ 170,00	R$ 18.020,00
352	3917000000667	2771	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 187,00	R$ 3.366,00
341	3917000000668	2771	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	140	14	154	R$ 90,00	R$ 13.860,00
303	3917000000669	2771	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	16	26	R$ 80,00	R$ 2.080,00
177	3917000000670	2771	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	14	24	R$ 90,00	R$ 2.160,00
95	3917000000671	2771	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	20	30	R$ 180,00	R$ 5.400,00
42	3917000000672	2771	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	10	20	30	R$ 14,00	R$ 420,00
265	3917000000673	2771	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	14	24	R$ 150,00	R$ 3.600,00
53	3917000000674	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	4	34	R$ 2.780,00	R$ 94.520,00
59	3917000000675	2771	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	2	12	R$ 4.560,00	R$ 54.720,00
35	3917000000676	2771	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	8	18	R$ 265,00	R$ 4.770,00
22	3917000000677	2771	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	0	10	R$ 110,00	R$ 1.100,00
107	3917000000678	2771	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	12	22	R$ 170,00	R$ 3.740,00
VALOR GLOBAL DO GRUPO 1									**R$ 11.310.124,00**

GRUPO 02									
(MANUTENÇÃO PREVENTIVA/PREDITIVA E CORRETIVA) - SELF CONTAINED, SPLITÃO E SPLIT DUTADO									
			Capacidade em TR de 5 a 9 (60.000 a 108.000 BTU/h)						
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
384	3917000000438	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	12	0	12	R$ 900,00	R$ 10.800,00
390	3917000000439	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	12	0	12	R$ 1.300,00	R$ 15.600,00
121	3917000000440	22454	Limpeza interna de dutos em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro.**	und	120	0	120	R$ 140,00	R$ 16.800,00
376	3917000000441	22454	Serviço de limpeza do sistema em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	18	0	18	R$ 1.100,00	R$ 19.800,00
170	3917000000442	22454	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	12	0	12	R$ 1.600,00	R$ 19.200,00
189	3917000000443	22454	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 790,00	R$ 4.740,00
231	3917000000444	22454	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 2.300,00	R$ 13.800,00
246	3917000000445	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 445,00	R$ 2.670,00
335	3917000000446	22454	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 120,00	R$ 720,00

325	3917000000447	22454	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	3.330,00	R$	19.980,00
401	3917000000450	22454	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	1.890,00	R$	11.340,00
225	3917000000452	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	4.800,00	R$	28.800,00
216	3917000000456	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	5.400,00	R$	32.400,00
291	3917000000458	22454	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	30	0	30	R$	280,00	R$	8.400,00
285	3917000000460	22454	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	190,00	R$	1.140,00
277	3917000000461	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	670,00	R$	4.020,00
248	3917000000610	22454	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado (bandeja do dreno) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	890,00	R$	5.340,00
15	3917000000611	22454	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	230,00	R$	1.380,00
279	3917000000612	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	140,00	R$	840,00
62	3917000000613	22454	Fornecimento e substituição do filtro de ar (G2, G3 e G4, metálico, descartável ou gaiola) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. Valor para cada filtro.	und	6	0	6	R$	189,00	R$	1.134,00
116	3917000000703	22454	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	290,00	R$	1.740,00
153	3917000000704	22454	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	4.550,00	R$	27.300,00
26	3917000000705	22454	Fornecimento e substituição de correia para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	210,00	R$	1.260,00
30	3917000000706	22454	Fornecimento e substituição de polia fixa para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	350,00	R$	2.100,00
32	3917000000707	22454	Fornecimento e substituição de polia móvel para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	478,00	R$	2.868,00
45	3917000000708	22454	Fornecimento e substituição do calço do compressor para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	210,00	R$	1.260,00
149	3917000000709	22454	Recuperação da tampa de fechamento isolada termicamente para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	430,00	R$	2.580,00
112	3917000000710	22454	Fornecimento e substituição do tubo distribuidor de serpentina para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	1.350,00	R$	8.100,00
165	3917000000711	22454	Reparo de duto isolado com fornecimento de chapa metálica e isolamento térmico em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro linear.**	und	30	0	30	R$	900,00	R$	27.000,00
6	3917000000712	22454	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	890,00	R$	5.340,00
410	3917000000713	22454	Serviço de substituição do óleo do compressor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	340,00	R$	2.040,00
89	3917000000714	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	2.560,00	R$	15.360,00
87	3917000000715	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	2.560,00	R$	15.360,00
138	3917000000716	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	1.300,00	R$	7.800,00
132	3917000000717	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	1.400,00	R$	8.400,00
309	3917000000718	22454	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	120,00	R$	720,00
180	3917000000719	22454	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	490,00	R$	2.940,00
202	3917000000720	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	890,00	R$	5.340,00
211	3917000000721	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	959,00	R$	5.754,00
349	3917000000722	22454	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	660,00	R$	3.960,00
344	3917000000723	22454	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/congelamento em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	150,00	R$	900,00
300	3917000000724	22454	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro.**	und	30	0	30	R$	230,00	R$	6.900,00
240	3917000000725	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de expansão eletronica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	2.100,00	R$	12.600,00
416	3917000000726	22454	Substituição ou recondicionamento (rebobinamento, troca de rolamentos, troca de fiação) do motor de swing da evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$	330,00	R$	1.980,00

271	3917000000727	22454	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 120,00	R$ 720,00
100	3917000000728	22454	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 360,00	R$ 2.160,00
98	3917000000729	22454	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 50,00	R$ 300,00
156	3917000000730	22454	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 430,00	R$ 2.580,00
39	3917000000731	22454	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR. **Valor por metro instalado.**	und	30	0	30	R$ 25,00	R$ 750,00
262	3917000000732	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 450,00	R$ 2.700,00
257	3917000000733	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto com fio em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 560,00	R$ 3.360,00
47	3917000000734	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante de 5 a 9 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	6	0	6	R$ 8.900,00	R$ 53.400,00
56	3917000000735	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável de 5 a 9 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	6	0	6	R$ 18.000,00	R$ 108.000,00
34	3917000000736	22454	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 460,00	R$ 2.760,00
24	3917000000737	22454	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 210,00	R$ 1.260,00
37	3917000000738	22454	Fornecimento e substituição de rele de falta de fase com sequência de fase, rele de sobrecarga ou rele de baixa tensão para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 490,00	R$ 2.940,00
21	3917000000739	22454	Fornecimento e substituição da resistência do cárter (aquecedor de óleo) para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 1.230,00	R$ 7.380,00
110	3917000000740	22454	Fornecimento e substituição do temporizador para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 400,00	R$ 2.400,00
28	3917000000741	22454	Fornecimento e substituição de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 980,00	R$ 5.880,00
151	3917000000742	22454	Recuperação de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 460,00	R$ 2.760,00
114	3917000000743	22454	Fornecimento e substituição do umidostato para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 450,00	R$ 2.700,00
147	3917000000744	22454	Recuperação da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 5 a 9 TR.	und	6	0	6	R$ 1.100,00	R$ 6.600,00
			Capacidade em TR de 10 a 20 (120.000 a 240.000 BTU/h)						
Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	**Código SIPAC**	**CATSERV**	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade UFPE (UASG 153080)**	**Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)**	**Quantidade Total**	**Valor Unitário (R$)**	**Valor Total (R$)**
383	3917000000745	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	6	0	6	R$ 1.200,00	R$ 7.200,00
389	3917000000746	22454	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	6	0	6	R$ 1.600,00	R$ 9.600,00
122	3917000000747	22454	Limpeza interna de dutos em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro.**	und	120	0	120	R$ 140,00	R$ 16.800,00
375	3917000000807	22454	Serviço de limpeza do sistema em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	9	0	9	R$ 1.300,00	R$ 11.700,00
169	3917000000749	22454	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	6	0	6	R$ 3.550,00	R$ 21.300,00
188	3917000000748	22454	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 1.050,00	R$ 3.150,00
230	3917000000750	22454	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 2.300,00	R$ 6.900,00
245	3917000000751	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 280,00	R$ 840,00
334	3917000000752	22454	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 120,00	R$ 360,00
324	3917000000753	22454	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 4.600,00	R$ 13.800,00
400	3917000000754	22454	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 2.450,00	R$ 7.350,00
224	3917000000755	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 7.800,00	R$ 23.400,00
215	3917000000756	22454	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 9.999,00	R$ 29.997,00
290	3917000000757	22454	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	15	0	15	R$ 280,00	R$ 4.200,00

284	3917000000758	22454	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	340,00	R$	1.020,00
276	3917000000759	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	2.320,00	R$	6.960,00
247	3917000000760	22454	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado (bandeja do dreno) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	1.000,00	R$	3.000,00
14	3917000000761	22454	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	230,00	R$	690,00
278	3917000000762	22454	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	122,00	R$	366,00
61	3917000000763	22454	Fornecimento e substituição do filtro de ar (G2, G3 e G4, metálico, descartável ou gaiola) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. Valor para cada filtro.	und	3	0	3	R$	180,00	R$	540,00
115	3917000000764	22454	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	290,00	R$	870,00
152	3917000000765	22454	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	5.600,00	R$	16.800,00
25	3917000000766	22454	Fornecimento e substituição de correia para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	230,00	R$	690,00
29	3917000000767	22454	Fornecimento e substituição de polia fixa para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	360,00	R$	1.080,00
31	3917000000768	22454	Fornecimento e substituição de polia móvel para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	460,00	R$	1.380,00
44	3917000000769	22454	Fornecimento e substituição do calço do compressor para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	210,00	R$	630,00
148	3917000000770	22454	Recuperação da tampa de fechamento isolada termicamente para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	650,00	R$	1.950,00
111	3917000000771	22454	Fornecimento e substituição do tubo distribuidor de serpentina para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	1.900,00	R$	5.700,00
164	3917000000772	22454	Reparo de duto isolado com fornecimento de chapa metálica e isolamento térmico em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro linear.**	und	15	0	15	R$	900,00	R$	13.500,00
5	3917000000773	22454	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	1.400,00	R$	4.200,00
409	3917000000774	22454	Serviço de substituição do óleo do compressor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	560,00	R$	1.680,00
88	3917000000775	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	4.500,00	R$	13.500,00
86	3917000000776	22454	Fornecimento e substituição do motor ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	4.900,00	R$	14.700,00
137	3917000000777	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	2.100,00	R$	6.300,00
131	3917000000778	22454	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	2.100,00	R$	6.300,00
308	3917000000779	22454	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	120,00	R$	360,00
179	3917000000780	22454	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	490,00	R$	1.470,00
201	3917000000781	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	890,00	R$	2.670,00
210	3917000000782	22454	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	460,00	R$	1.380,00
348	3917000000783	22454	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	780,00	R$	2.340,00
343	3917000000784	22454	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/congelamento em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	150,00	R$	450,00
299	3917000000785	22454	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro.**	und	15	0	15	R$	231,00	R$	3.465,00
239	3917000000786	22454	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de expansão eletronica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	3.600,00	R$	10.800,00
415	3917000000787	22454	Substituição ou recondicionamento (rebobinamento, troca de rolamentos, troca de fiação) do motor de swing da evaporadora em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	230,00	R$	690,00
270	3917000000788	22454	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	120,00	R$	360,00
99	3917000000789	22454	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	700,00	R$	2.100,00
97	3917000000790	22454	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	60,00	R$	180,00
155	3917000000791	22454	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$	600,00	R$	1.800,00
38	3917000000792	22454	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR. **Valor por metro instalado.**	und	15	0	15	R$	65,00	R$	975,00

261	3917000000793	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 550,00	R$ 1.650,00
256	3917000000794	22454	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto com fio em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 650,00	R$ 1.950,00
46	3917000000795	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante de 10 a 20 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	3	0	3	R$ 32.000,00	R$ 96.000,00
55	3917000000796	22454	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável de 10 a 20 TR em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado.	und	3	0	3	R$ 39.900,00	R$ 119.700,00
33	3917000000797	22454	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 460,00	R$ 1.380,00
23	3917000000798	22454	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 210,00	R$ 630,00
36	3917000000799	22454	Fornecimento e substituição de rele de falta de fase com sequência de fase, rele de sobrecarga ou rele de baixa tensão para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 490,00	R$ 1.470,00
20	3917000000800	22454	Fornecimento e substituição da resistência do cárter (aquecedor de óleo) para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 1.650,00	R$ 4.950,00
109	3917000000801	22454	Fornecimento e substituição do temporizador para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 780,00	R$ 2.340,00
27	3917000000802	22454	Fornecimento e substituição de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 980,00	R$ 2.940,00
150	3917000000803	22454	Recuperação de damper em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 460,00	R$ 1.380,00
113	3917000000804	22454	Fornecimento e substituição do umidostato para condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 450,00	R$ 1.350,00
146	3917000000805	22454	Recuperação da placa eletrônica em condicionador de ar Self Contained, Splitão ou Split dutado de 10 a 20 TR.	und	3	0	3	R$ 1.100,00	R$ 3.300,00
VALOR GLOBAL DO GRUPO 2									**R$ 1.123.689,00**

GRUPO 03

(INSTALAÇÃO E REMOÇÃO) - AR CONDICIONADO TIPO ACJ, SPLIT , SELF CONTAINED, SPLITÃO E SPLIT DUTADO

Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Código SIPAC	CATSERV	Descrição	Unidade	Quantidade UFPE (UASG 153080)	Quantidade Órgão Participante (UASG 160195)	Quantidade Total	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
360	3917000000679	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 7.000 a 13.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	130	6	136	R$ 650,00	R$ 88.400,00
130	3917000000680	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 7.000 a 13.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	1.300	20	1.320	R$ 90,00	R$ 118.800,00
357	3917000000681	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	120	4	124	R$ 780,00	R$ 96.720,00
127	3917000000682	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 14.000 a 25.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	1.200	6	1.206	R$ 100,00	R$ 120.600,00
358	3917000000683	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 26.000 a 37.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	60	4	64	R$ 990,00	R$ 63.360,00
128	3917000000684	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 26.000 a 37.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	600	14	614	R$ 120,00	R$ 73.680,00
359	3917000000685	2020	Serviço de instalação de aparelho tipo Split de 38.000 a 60.000 BTU/h com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 3,00m	und	60	2	62	R$ 1.450,00	R$ 89.900,00
129	3917000000686	2020	Metro excedente para completar a instalação do split de 38.000 a 60.000 BTU/h, quando ultrapassar 3,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	600	10	610	R$ 190,00	R$ 115.900,00
367	3917000000687	2020	Serviço de instalação ou remoção de aparelho ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h	und	230	4	234	R$ 150,00	R$ 35.100,00
365	3917000000688	2020	Serviço de instalação ou remoção de aparelho ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h	und	220	4	224	R$ 170,00	R$ 38.080,00
366	3917000000689	2020	Serviço de instalação ou remoção de aparelho ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h	und	80	0	80	R$ 200,00	R$ 16.000,00
362	3917000000690	2020	Serviço de instalação de Self contained de 5 a 9 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	3	0	3	R$ 5.600,00	R$ 16.800,00
124	3917000000691	2020	Metro excedente para completar a instalação de Self contained de 5 a 9 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	60	0	60	R$ 440,00	R$ 26.400,00
361	3917000000692	2020	Serviço de instalação de Self contained de 10 a 20 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	3	0	3	R$ 9.000,00	R$ 27.000,00

123	3917000000693	2020	Metro excedente para completar a instalação de Self contained de 10 a 20 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	60	0	60	R$ 700,00	R$ 42.000,00
364	3917000000694	2020	Serviço de instalação de splitão e split dutado de 5 a 9 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	3	0	3	R$ 5.600,00	R$ 16.800,00
126	3917000000695	2020	Metro excedente para completar a instalação de splitão e split dutado de 5 a 9 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	80	0	80	R$ 440,00	R$ 35.200,00
363	3917000000696	2020	Serviço de instalação de splitão e split dutado de 10 a 20 TR com distâncias entre unidade evaporadora e condensadora de até 10,00m	und	60	0	60	R$ 9.000,00	R$ 540.000,00
125	3917000000697	2020	Metro excedente para completar a instalação de splitão e split dutado de 10 a 20 TR, quando ultrapassar 10,00m da instalação padrão. Contemplando, tubulação, isolamento, complemento de fluido refrigerante, cabos elétricos e abraçadeiras. **Valor por metro linear**	und	30	0	30	R$ 700,00	R$ 21.000,00
395	3917000000698	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 7.000 a 13.000 BTU/h	und	50	8	58	R$ 180,00	R$ 10.440,00
396	3917000000699	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h	und	70	8	78	R$ 200,00	R$ 15.600,00
397	3917000000700	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 26.000 a 37.000 BTU/h	und	30	8	38	R$ 250,00	R$ 9.500,00
398	3917000000701	2020	Serviço de remoção de aparelho tipo Split de 38.000 a 60.000 BTU/h	und	30	8	38	R$ 300,00	R$ 11.400,00
399	3917000000702	2020	Serviço de remoção de Self contained, splitão e split dutado de 5 a 20 TR.	und	9	0	9	R$ 1.100,00	R$ 9.900,00
VALOR GLOBAL DO GRUPO 3									**R$ 1.638.580,00**

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA	**R$ 14.072.393,00**

Emitido em 22/11/2022

ANEXOS DO TERMO DE REFERENCIA Nº 105/2022 - CAF SINFRA (11.97.06)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:47)
ALFREDO MACEDO GOMES
REITOR - TITULAR
GR (11.01)
Matrícula: 1171268

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 12:35)
CARLOS HENRIQUE LOPES FALCAO
SUPERINTENDENTE - TITULAR
SINFRA (11.01.37)
Matrícula: 1134695

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 13:17)
DANIELA LIRA TAVARES
COORDENADOR - TITULAR
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 2085433

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 15:05)
LARISSA DE FATIMA CHAVES PEREIRA
ENGENHEIRO-AREA
DME SINFRA (11.97.19)
Matrícula: 3207620

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 12:41)
MARLUS FILIPE COSTA NUNES
CHEFE - TITULAR
DME SINFRA (11.97.19)
Matrícula: 3214154

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 14:28)
PAULO ALISON SOUSA PESSOA
DIRETOR - TITULAR
DMC (11.97.12)
Matrícula: 1724595

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:44)
THAYSE DAYSE DELMIRO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 3207178

Para verificar a autenticidade deste documento entre em http://sipac.ufpe.br/documentos/ informando seu número: **105**, ano: **2022**, tipo: **ANEXOS DO TERMO DE REFERENCIA**, data de emissão: **22/11/2022** e o código de verificação: **7e3487c91e**

ANEXO III DO TR
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS - IMR

1. DEFINIÇÃO

1.1. Este documento apresenta os critérios de avaliação da qualidade dos serviços de manutenção em equipamentos de ar condicionado do tipo Janela, Split e Central, identificando indicadores, metas, mecanismos de cálculo, forma de acompanhamento e adequações de pagamento por eventual não atendimento das metas estabelecidas.

1.2. Este anexo é parte indissociável do Edital, do contrato e de seus demais anexos.

2. INDICADORES, METAS E MECANISMOS DE CÁLCULO.

2.1. Os serviços e produtos da CONTRATADA serão avaliados por meio de oito indicadores de qualidade:

1) Peças empregadas nas manutenções preventivas, corretivas e preditivas;
2) Número de ocorrências (Chamado de manutenção corretiva após realização de manutenção preventiva);
3) Tempo para conclusão das Ordens de Serviço;
4) Rotinas de manutenção preventiva (Procedimentos periódicos);
5) Acionamento de garantia (Retorno e retrabalho);
6) Desempenho do equipamento: Conforto térmico nos ambientes e qualidade do ar interior;
7) Cumprimento da programação da manutenção preventiva.

2.2. Aos indicadores serão atribuídos pontos de qualidade, conforme critérios apresentados nas tabelas abaixo.

2.2.1. Cada indicador contribui com uma quantidade diferenciada de pontos de qualidade. Essa diferença está relacionada à essencialidade do indicador para a qualidade dos serviços.

2.2.2. A pontuação final de qualidade dos serviços pode resultar em valores entre 0 (zero) e 100 (cem), correspondentes respectivamente às situações de serviço desprovido de qualidade e serviço com qualidade elevada.

2.3. As tabelas a seguir apresentam os indicadores, as metas, os critérios e os mecanismos de cálculo da pontuação de qualidade.

INDICADOR 1 – PEÇAS EMPREGADAS NAS MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Avaliar a conformidade das peças empregadas nas manutenções de acordo com o indicado em projeto, manuais de fabricantes e catálogos técnicos.
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %)
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal técnico do contrato. No momento da ocorrência, a empresa será informada.
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de ocorrências registradas no mês de referência. Cada peça em desconformidade corresponde a uma ocorrência.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço.
Faixas de ajuste no pagamento	Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0%) → 10 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 5 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 2 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: **Percentual = 100%*PED / NTM** Sendo PED é o número de máquinas com peças em desconformidade das OSs e NTM é o número total de máquinas do mês (Preventiva e corretiva).
Sanções	Para o caso de percentuais maiores que 10%, a CONTRATADA não pontuará (0 pontos) e a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação de aplicação das penalidades legais estabelecidas para tais situações.

INDICADOR 2 – NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (CHAMADO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA APÓS REALIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Garantir o funcionamento do equipamento, sem a parada devido à ocorrência de quebra que gere necessidade de manutenção corretiva e ocasione transtorno aos usuários. Este item é aplicado para equipamentos que passaram por manutenção preventiva através desta contratação nos 3 últimos meses e tiveram alguma quebra oriunda de um item inspecionado (constante no PMOC).
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %)
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências.
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal técnico e setorial do contrato através de livro de registros ou relatório encaminhado à gestão do contrato.
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de chamados de manutenção corretiva e dos equipamentos que passaram por manutenção preventiva através do contrato.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço.
Faixas de ajuste no pagamento	Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0%) → 20 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 10 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 5 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: Percentual = 100% * NMC / NAP. Sendo NMC o número de chamados de manutenção corretiva recebidos no mês para máquinas com preventiva realizada através do contrato, e NAP o número total de aparelhos de ar condicionado que sofreram preventiva através do contrato.
Sanções	Para os casos que se enquadrarem na faixa (Percentual > 10,0%), além da pontuação nula, a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação de aplicação das penalidades legais estabelecidas para tais situações.
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:	O que se busca com esse indicador é reduzir o número de chamados de corretiva e a parada do equipamento. Desta forma, objetiva-se a qualidade das atividades de manutenção preventiva, de modo que se evite a quebra do equipamento.

INDICADOR 3 - TEMPO PARA CONCLUSÃO DAS ORDENS DE SERVIÇO	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Garantir que a solução das falhas e defeitos dos equipamentos, com o restabelecimento do seu perfeito funcionamento, ocorra dentro de prazos satisfatórios para a Universidade.
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %) 3.1.O tempo máximo para solução das Ordens de Serviço (OS) de manutenção corretiva agendada, instalação e remoção é dado em função do número de máquinas por OS: • 1 a 40 máquinas: 1 dia útil; • 41 a 80 máquinas: 2 dias úteis; • 81 a 120 máquinas: 3 dias úteis; • 121 a 160 máquinas: 4 dias úteis; • 161 a 200 máquinas: 5 dias úteis. 3.2. O tempo máximo para conclusão de OS's de manutenção corretiva emergencial é de 1 dia útil.
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências ou Análise de relatório com Ordens de Serviço não atendidas no tempo previsto, considerando o mês referente à medição.
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal setorial do contrato através de livro de registros ou relatório encaminhado à gestão do contrato.
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de máquinas das Ordens de Serviço registradas com tempo de conclusão dos serviços superior à meta.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço.
Faixas de ajuste no pagamento	Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0%) → 20 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 10 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 5 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: **Percentual = 100%*NNA / NOS** Sendo NNA é o número de máquinas não atendidas no prazo das OSs do mês e NOS é o número total de máquinas das OSs do mês.

Sanções	Para os casos que se enquadrarem na faixa (Percentual > 10,0%), alé da pontuação nula a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação para aplicação das sanções legais previstas para tais situações.
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:	1. O que se busca com esse indicador é obter ciência e comprometimento quanto a resolução das demandas levantadas pela contratante o mais breve possível, mesmo que a resolução definitiva de determinada demanda se dê em maior tempo, caso que será levado em conta pela fiscalização nesta análise caso a caso; 2. Com efeito, a não realização de determinado serviço por razões alheias à vontade da empresa, como sala fechada, que impede a entrada da equipe para a realização do serviço, ausência de peças no mercado e situações similares, pelas quais a empresa recorrerá de imediato à fiscalização setorial, fiscalização técnica ou gestão do contrato, a fim de que a mesma não seja penalizada, o que também será analisado pela fiscalização.

INDICADOR 4 – ROTINAS DE MANUTENÇÃO PREVENTINA (PROCEDIMENTOS PERIÓDICOS)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Mensurar o cumprimento das rotinas de manutenção preventiva exigidas no PMOC do ANEXO II do ETP, relacionadas à garantia da vida útil do equipamento.
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %)
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências.
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal técnico ou setorial do contrato através de livro de registros.
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de ocorrências registradas no mês de referência. Cada máquina com rotinas não realizadas corresponde a uma ocorrência.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço.
Faixas de ajuste no pagamento	Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0) → 10 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 5 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 2 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: **Percentual = 100%*ROT / NAP**

	Sendo ROT é o número de máquinas com rotinas de preventiva não realizadas no mês e NAP é o número total de máquinas que sofreram preventiva no mês.
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:	Para o caso de mais de 10%, a CONTRATADA não pontuará (0 pontos) e a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação de aplicação das penalidades legais estabelecidas para tais situações.

INDICADOR 5 – ACIONAMENTO DE GARANTIA (RETORNO E RETRABALHO)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Mensurar a quantidade de vezes que a CONTRATANTE ficou com o equipamento parado devido a retrabalho, ou seja, peça substituída ou serviço realizado e o equipamento apresentando a mesma falha ou defeito dentro do prazo de 90 dias.
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %)
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências.
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal técnico ou setorial do contrato através de livro de registros..
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de ocorrências registradas no mês de referência.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço. Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0%) → 20 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 10 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 5 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: **Percentual = 100%*GAR / NAP** Sendo ROT é o número de máquinas com rotinas de preventiva não realizadas no mês e NAP é o número total de máquinas que sofreram preventiva no mês.
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:	Para o caso de mais de 10%, a CONTRATADA não pontuará (0 pontos) e a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação de aplicação das penalidades legais estabelecidas para tais situações.

INDICADOR 6 – DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO PARA CONFORTO TÉRMICO NOS AMBIENTES	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Avaliar se os serviços de manutenção garantiram o bom desempenho térmico dos equipamentos, atendendo aos requisitos de projeto, cujo ΔT deve ser de 10°C ± 2°C, onde ΔT é a diferença entre a temperatura do ar de retorno e a temperatura do ar de insuflamento no ambiente.
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês.
Instrumento de medição	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %)
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal técnico do contrato. No momento da ocorrência, a empresa será informada.
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de equipamentos manutenidos no mês de referência que não forneceram o ΔT especificado.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço.
Faixas de ajuste no pagamento	Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0) → 10 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 5 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 2 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: **Percentual = 100%*MBR / NTM** Sendo MBR é o número de máquinas com baixo rendimento no mês e NTM é o número total de máquinas manutenidas no mês (preventiva e corretiva).
Sanções	Para o caso de mais de 10%, a CONTRATADA não pontuará (0 pontos) e a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação de aplicação das penalidades legais estabelecidas para tais situações.

INDICADOR 7 – CUMPRIMENTO DA PROGRAMAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Avaliar o cumprimento da programação dos serviços de manutenção preventiva realizados pela CONTRATADA. Avaliar se esses serviços foram realizados de acordo com o cronograma emitido pela CONTRATADA e informado aos Centros, não prejudicando as atividades da Universidade com reagendamentos injustificados. Caso o cronograma de preventiva não tenha sido enviado pela empresa, será avaliado se a mesma executou o quantitativo mínimo de manutenções

	preventivas exigido em contrato para o mês, conforme a produtividade mínima diária.
Meta a cumprir	Nenhuma ocorrência no mês (Percentual %)
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências. Uma ocorrência corresponde a uma máquina não atendida conforme a programação ou conforme o quantitativo mínimo exigido por dia pelo contrato.
Forma de acompanhamento	Presencial. Pelo fiscal técnico do contrato e fiscal setorial. No momento da ocorrência a empresa será informada.
Periodicidade de levantamento / aferição do indicador	Semanal, com aferição mensal do resultado.
Mecanismo de Cálculo	Verificação da quantidade de ocorrências registradas no mês de referência. Cada serviço não realizado conforme programação corresponde a uma ocorrência.
Início de Vigência	A partir do início da prestação do serviço.
Faixas de ajuste no pagamento	Ocorrências: (Percentual*) Sem ocorrência (Percentual = 0) → 10 Pontos. (0 % < Percentual ≤ 2,5%) → 5 pontos. (2,5% < Percentual ≤ 5,0%) → 2 Pontos (5,0% < Percentual ≤ 10%) → 1 Pontos (Percentual >10,0%) → 0 Pontos * Onde o cálculo do Percentual é dado pela equação: **Percentual = 100%*NCP / NAP** Sendo NCP é o número de máquinas que não foram manutenidas no mês (Que estavam na programação). NAP é o número total de máquinas que sofreram preventiva no mês.
Sanções	Para o caso de mais de 10%, a CONTRATADA não pontuará (0 pontos) e a gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação de aplicação das penalidades legais estabelecidas para tais situações.

3. FAIXAS DE AJUSTE DE PAGAMENTO

3.1. As pontuações de qualidade devem ser totalizadas para o mês de referência, conforme métodos apresentados nas tabelas acima.

3.1.1. A aplicação dos critérios de averiguação da qualidade resultará em uma pontuação final no intervalo de 0 a 100 pontos, correspondente à soma das pontuações obtidas para cada indicador, conforme fórmula abaixo:

PONTUAÇÃO TOTAL = ∑ [(Total para o Indicador 1) + (Total para o Indicador 2) + (Total para o Indicador 3) + (Total para o Indicador 4) + (Total para o Indicador 5) + (Total para o Indicador 6) + (Total para o Indicador 7)]

3.2. Os pagamentos devidos, relativos a cada mês de referência, devem ser ajustados pela pontuação total do serviço, conforme tabela e fórmula apresentadas abaixo:

Faixas de pontuação	Pagamento devido	Fator de Ajuste de nível de serviço
De 90 a 100 pontos	100% do valor previsto	1,00
De 80 a 89 pontos	97% do valor previsto	0,97
De 70 a 79 pontos	95% do valor previsto	0,95
De 60 a 69 pontos	93% do valor previsto	0,93
De 50 a 59 pontos	90% do valor previsto	0,90
Abaixo de 50 pontos	90% do valor previsto mais multa	*0,90
*OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Para uma pontuação abaixo de 50 pontos a fiscalização ou gestão do contrato avaliará a pertinência da solicitação para aplicação das sanções legais previstas para tais situações.		

Logo:

Valor devido por Nota Fiscal= [(Valor mensal previsto) x (Fator de ajuste de nível de serviço)]

4. CHECK LIST PARA A AVALIAÇÃO DE NÍVEL DOS SERVIÇOS

Indicador	Critério (Faixas de Pontuação)	Pontos Previstos	Avaliação
1 - PEÇAS EMPREGADAS NAS MANUTENÇÕES PREVENTIVAS, CORRETIVAS E PREDITIVAS	Sem atrasos (Percentual = 0)	10	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	5	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	2	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
2 - NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (CHAMADO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA APÓS REALIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA)	Sem atrasos (Percentual = 0)	20	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	10	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	5	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
3 - TEMPO PARA SOLUÇÃO DAS ORDENS DE SERVIÇO	Sem atrasos (Percentual = 0)	20	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	10	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	5	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
4 – ROTINAS DE MANUTENÇÃO PREVENTINA (PROCEDIMENTOS PERIÓDICOS)	Sem atrasos (Percentual = 0)	10	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	5	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	2	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
5 – ACIONAMENTO DE GARANTIA (RETORNO E RETRABALHO)	Sem atrasos (Percentual = 0)	20	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	10	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	5	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
6 – DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO: CONFORTO TÉRMICO NOS AMBIENTES E QUALIDADE DO AR INTERIOR	Sem atrasos (Percentual = 0)	10	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	5	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	2	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
7 – CUMPRIMENTO DA PROGRAMAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	Sem atrasos (Percentual = 0)	10	
	(0 % < Percentual ≤ 2,5%)	5	
	(2,5% < Percentual ≤ 5,0%)	2	
	(5% < Percentual ≤ 10,0%)	1	
	(Percentual >10,0%)	0	
Pontuação Total do Serviço:			

ANEXO IV DO TR - MODELO DA PROPOSTA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº __/____

(em papel timbrado da licitante)

1) OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA E INSTALAÇÃO/REMOÇÃO dos condicionadores de ar dos tipos: Janela, Split (Piso Teto, Cassete e Hi-Wall) e Central de ar (Split dutado, Splitão e Self Contained) da Universidade Federal de Pernambuco, instalados no Centro Acadêmico do Agreste (CAA), no Centro Acadêmico de Vitória (CAV) e no Campus Recife (campus Joaquim Amazonas e unidades descentralizadas), incluindo o fornecimento de peças de reposição, mão de obra (sem regime de dedicação exclusiva), suprimentos e equipamentos necessários à execução dos serviços.

Grupo	Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
VALOR GLOBAL DA PROPOSTA R$ (Soma dos preços totais dos itens)						

2) VALOR GLOBAL DA PROPOSTA (Soma dos preços totais dos itens, em algarismo e por extenso): **R$ ..... (.....).**

2.1) VALOR GLOBAL DO GRUPO 01 (Soma dos preços totais dos itens pertencentes ao grupo, em algarismo e por extenso): **R$ ..... (.....).**

2.2) VALOR GLOBAL DO GRUPO 02 (Soma dos preços totais dos itens pertencentes ao grupo, em algarismo e por extenso): **R$ ..... (.....).**

2.3) VALOR GLOBAL DO GRUPO 03 (Soma dos preços totais dos itens pertencentes ao grupo, em algarismo e por extenso): **R$ ..... (.....).**

3) VALIDADE DA PROPOSTA: 90 (noventa) dias corridos a partir da abertura do Pregão.

4) DECLARAMOS, para os devidos fins, QUE CONSIDERAMOS, NA FORMULAÇÃO DOS CUSTOS DA PROPOSTA DE PREÇOS: a inclusão de todas as despesas incidentes, inclusive aquelas relativas a tributos (impostos, taxas e contribuições), EPI's e EPC's regulamentares, uniforme e complementos, ferramentas, materiais de consumo, e equipamentos; de estar ciente de que não será considerada qualquer reivindicação posterior devido a erro nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preço ou reembolso por recolhimentos determinados pela autoridade competente;

5) REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DECORRENTE DESTA LICITAÇÃO:
NOME:
NACIONALIDADE:
ESTADO CIVIL:
FUNÇÃO:
ENDEREÇO RESIDENCIAL:
CPF (com cópia):
R.G. e ÓRGÃO EXPEDIDOR (com cópia):

6) DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA:
BANCO Nº:
NOME DO BANCO:
AGÊNCIA Nº:

NOME DA AGÊNCIA:
CONTA CORRENTE Nº:
PRAÇA DE PAGAMENTO:

7) DADOS DA EMPRESA:
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

(Local), ... de ..... de 20.. .

_____
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA
(Nome, CPF e assinatura)

ANEXO V-a DO TR - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO OBJETO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº __/____

(em papel timbrado da licitante)

Atestamos, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico Nº ___/____ da UFPE, que a Licitante _____, CNPJ _____, representada por *(inserir nome e cpf do representante legal)*, tem pleno conhecimento do objeto, das condições da licitação e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços, que constam no Edital e nos seus Anexos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

(Local), ... de ..... de 20.. .

_____

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, CPF e assinatura)

ANEXO V-b DO TR – MODELO DE ATESTADO DE VISTORIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº __/____

(conforme subitem 3.3 do anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 5, de 2017)

(em papel timbrado da licitante)

Atestamos, para os devidos fins, que o(a) Sr(a). _____, R.G. _____, CPF _____, indicado(a) pela licitante, tomou conhecimento de todas as informações técnicas e das condições locais para a prestação dos serviços, objeto do Pregão Eletrônico Nº ___/_____.

Recife, ... de ..... de 20.. .

_____
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
(Assinatura e carimbo do servidor)

DE ACORDO:

_____
REPRESENTANTE DA LICITANTE
(Nome, CPF e assinatura)

Observações:

1. A vistoria técnica requer agendamento prévio com a Divisão de Máquinas e Equipamentos da Superintendência de Infraestrutura - SINFRA, que deverá ser feito das 8h às 17h, em dias úteis, através do telefone: (81) 2126-8079 ou do e-mail: gme.sinfra@ufpe.br. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

2. Veda-se a realização de vistoria por mais de uma empresa no mesmo horário.

3. O profissional indicado pela licitante deverá portar procuração da empresa que o habilite a realizar a vistoria e apresentá-lo ao servidor da Superintendência de Infraestrutura.

ANEXO VI DO TR - MODELO DE DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA/INSTALAÇÃO E COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE ESCRITÓRIO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº __/____

(em papel timbrado da licitante)

Declaro, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico Nº __/____ da UFPE, cujo objeto é a Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA E INSTALAÇÃO/REMOÇÃO dos condicionadores de ar dos tipos: Janela, Split e Central de ar da Universidade Federal de Pernambuco, instalados no Centro Acadêmico do Agreste (CAA), no Centro Acadêmico de Vitória (CAV) e no Campus Recife (campus Joaquim Amazonas e unidades descentralizadas), que a Licitante _____, CNPJ _____, representada por *(inserir nome e cpf do representante legal)*, possui, na presente data ou instalará no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, escritório na cidade de *(inserir cidade/estado)*, na condição de: ( ) matriz ( ) filial.

Licitante localizada no seguinte endereço:

Logradouro: Número:

Complemento: Bairro: CEP:

Declaro ainda, manter a referida unidade em atividade durante toda a vigência do contrato em caso de adjudicação de nossa proposta.

(Local), ... de ..... de 20.. .

_____

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, CPF e assinatura)

ANEXO VII DO TR - MODELO DE DESIGNAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº __/____

(em papel timbrado da licitante)

A licitante _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, CPF nº_____, DESIGNA como responsável(is) técnico(s) pela execução do serviço de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA E INSTALAÇÃO/REMOÇÃO dos condicionadores de ar (Janela, Split e Central de ar) da Universidade Federal de Pernambuco, objeto do Pregão Eletrônico Nº __/_____, o(s) profissional(is) abaixo relacionado(s):

Nome do Responsável Técnico	Título profissional	Nº Registro no CRT	Data de Registro

(Local), ... de ..... de 20.. .

_____
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA
(Nome, CPF e assinatura)

DE ACORDO:

_____
RESPONSÁVEL TÉCNICO
(Nome, CPF e assinatura)

_____
RESPONSÁVEL TÉCNICO
(Nome, CPF e assinatura)

_____
RESPONSÁVEL TÉCNICO
(Nome, CPF e assinatura)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

ANEXO VIII DO TR - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº __/____

1. IDENTIFICAÇÃO DO PEDIDO	
Nº da OS:	Unidade requisitante:
Data de emissão: / /	Serviço:
Contrato Nº: /20	Processo Nº:

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	
Razão social:	CNPJ:
Endereço:	
Telefones: -fixo: -móvel (*whatsApp*):	E-mail:

3. DEFINIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			
Nº	Serviço	Quantidade	Unidade de Medida

4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE HORAS DEMANDADAS / REMUNERAÇÃO POR HORAS				
Nº Serviço (cf. qd. 3)	Metodologia*	Quantidade de horas	Valor Unitário R$	Valor Global R$
TOTAIS				

*Conforme subitem d.4 do item 2.5 do Anexo V da IN SEGES/MPDG nº 05/2017.

5. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

6. DEMAIS DETALHAMENTOS

7. DATA OU PERÍODO PARA EXECUÇÃO

8. RECURSOS FINANCEIROS
Os recursos financeiros necessários ao pagamento desta Ordem de Serviço serão originários da classificação

funcional programática abaixo especificada:	
Unidade Orçamentária:	
Função Programática:	
Projeto de Atividade:	
Elemento de Despesa:	
Fonte de Recurso:	
Saldo Orçamentário:	

9. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	
Recife, ... de ..... de 20... _____ Responsável pela solicitação do serviço	Recife, ... de ..... de 20... _____ Responsável pela avaliação do serviço

Emitido em 22/11/2022

ANEXOS DO TERMO DE REFERENCIA Nº 106/2022 - CAF SINFRA (11.97.06)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:47)
ALFREDO MACEDO GOMES
REITOR - TITULAR
GR (11.01)
Matrícula: 1171268

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 12:35)
CARLOS HENRIQUE LOPES FALCAO
SUPERINTENDENTE - TITULAR
SINFRA (11.01.37)
Matrícula: 1134695

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 13:17)
DANIELA LIRA TAVARES
COORDENADOR - TITULAR
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 2085433

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 14:28)
PAULO ALISON SOUSA PESSOA
DIRETOR - TITULAR
DMC (11.97.12)
Matrícula: 1724595

(Assinado digitalmente em 22/11/2022 11:44)
THAYSE DAYSE DELMIRO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
CAF SINFRA (11.97.06)
Matrícula: 3207178

Para verificar a autenticidade deste documento entre em http://sipac.ufpe.br/documentos/ informando seu número: **106**, ano: **2022**, tipo: **ANEXOS DO TERMO DE REFERENCIA**, data de emissão: **22/11/2022** e o código de verificação: **6a84625685**

ANEXO II

PROPOSTA DA EMPRESA

ANEXO IV DO TR – PROPOSTA COMERCIAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 12/2022

1) OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA E INSTALAÇÃO/REMOÇÃO dos condicionadores de ar dos tipos: Janela, Split (PisoTeto, Cassete e Hi-Wall) e Central de ar (Split dutado, Splitão e Self Contained) da Universidade Federal de Pernambuco, instalados no Centro Acadêmico do Agreste (CAA), no Centro Acadêmico de Vitória (CAV) e no Campus Recife (campus Joaquim Amazonas e unidades descentralizadas), incluindo o fornecimento de peças de reposição, mão de obra (sem regime de dedicação exclusiva), suprimentos e equipamentos necessários à execução dos serviços.

GRUPO	Nº do Item (Conforme Requisição SIPAC)	Descrição	Unidade	Quantidade Total	Valor Unitário Lances (R$)	Valor Total Lances (R$)
1	382	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.150	180,00	207.000,00
1	388	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	1.154	230,00	265.420,00
1	370	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 7.000 a 10.000BTU/h.	und	34	180,00	6.120,00
1	174	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	34	19,74	671,16
1	196	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	85,21	1.192,94
1	238	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	145,00	2.030,00
1	323	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	210,00	2.940,00
1	316	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	210,00	2.940,00
1	223	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	340,00	4.760,00
1	214	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	349,35	4.890,90
1	356	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	70,00	980,00
1	251	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	75,00	1.050,00
1	163	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	65,08	911,12
1	65	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	14	19,00	266,00
1	408	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h	und	14	125,00	1.750,00
1	11	Fornecimento e substituição da espuma (poliéster) de vedação em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	579	40,02	23.171,58
1	92	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	180,03	2.520,42
1	145	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	110,13	1.541,82
1	307	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	124	90,00	11.160,00
1	187	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	40,10	561,40

1	347	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	80,00	1.120,00
1	298	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	60,00	840,00
1	209	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	120,93	1.693,02
1	338	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	45,00	630,00
1	260	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	150,00	2.100,00
1	269	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	14	80,00	1.120,00
1	50	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 7.000 a 10.000 BTU/h.	und	24	310,01	7.440,24
1	380	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.204	190,00	228.760,00
1	386	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	1.204	250,00	301.000,00
1	368	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	34	185,00	6.290,00
1	172	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	44	19,22	845,68
1	194	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	90,22	1.263,08
1	236	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	150,00	2.100,00
1	321	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	210,00	2.940,00
1	314	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	210,00	2.940,00
1	221	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	10	520,00	5.200,00
1	212	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	456,84	6.395,76
1	354	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	70,00	980,00
1	249	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	80,00	1.120,00
1	161	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	70,08	981,12
1	63	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	14	40,00	560,00
1	406	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h	und	14	135,00	1.890,00
1	12	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	604	35,02	21.152,08
1	90	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	175,03	2.450,42
1	143	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	115,14	1.611,96
1	305	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	114	90,00	10.260,00
1	185	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	45,11	631,54
1	345	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	90,00	1.260,00
1	296	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	45,00	630,00
1	207	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	120,93	1.693,02
1	336	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	55,00	770,00
1	258	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	150,00	2.100,00
1	267	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	14	65,00	910,00
1	48	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 11.000 a 20.000 BTU/h.	und	24	460,01	11.040,24
1	381	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	190,00	85.500,00

1	387	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	450	300,00	135.000,00
1	369	Serviço de limpeza do sistema em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	245,00	4.900,00
1	173	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com substituição de filtro e tubo capilar e correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	20	25,98	519,60
1	195	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	100,25	1.403,50
1	237	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	160,00	2.240,00
1	322	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	240,00	2.400,00
1	315	Serviço de fornecimento e substituição do Chassis em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	240,00	2.400,00
1	222	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	660,00	9.240,00
1	213	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	806,20	11.286,80
1	355	Serviço de fornecimento e substituição do tubo capilar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	80,00	800,00
1	250	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	145,00	2.030,00
1	162	Recuperação ou substituição do suporte (mancal, base) do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	67,08	939,12
1	64	Fornecimento e substituição do filtro de ar em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	10	44,00	440,00
1	407	Serviço de substituição do óleo do compressor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h	und	10	165,00	1.650,00
1	13	Fornecimento e substituição da espuma de vedação em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	225	35,00	7.875,00
1	91	Fornecimento e substituição do motor ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	305,05	3.050,50
1	144	Rebobinamento do motor do ventilador em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	150,19	1.501,90
1	306	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	64	90,00	5.760,00
1	186	Serviço de Fornecimento e substituição da chave seletora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	45,11	631,54
1	346	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	90,00	900,00
1	297	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	55,00	770,00
1	208	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	154,52	2.163,28
1	337	Serviço de fornecimento e substituição do protetor térmico em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	10	45,00	450,00
1	259	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	150,00	2.100,00
1	268	Serviço de fornecimento e substituição de display do painel frontal em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	90,00	1.260,00
1	49	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em ACJ de 21.000 a 30.000 BTU/h.	und	14	675,02	9.450,28
1	379	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.070	210,00	854.700,00
1	394	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	4.066	270,00	1.097.820,00
1	374	Serviço de limpeza do sistema em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	80	210,00	16.800,00
1	168	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	550	24,00	13.200,00
1	193	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	22	80,20	1.764,40
1	235	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	38	160,00	6.080,00
1	244	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	140,00	2.800,00
1	333	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	304	14,00	4.256,00
1	329	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	18	240,00	4.320,00
1	405	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	140,00	2.800,00

1	229	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	12	480,00	5.760,00
1	220	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	22	660,00	14.520,00
1	295	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear** instalado em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 7.000 a 13.000.	und	210	90,00	18.900,00
1	289	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	28	45,00	1.260,00
1	275	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	260,00	5.200,00
1	320	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	14	390,00	5.460,00
1	255	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	14	170,00	2.380,00
1	19	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	55,00	1.100,00
1	283	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	16	120,00	1.920,00
1	104	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	20	75,01	1.500,20
1	160	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	22	60,07	1.321,54
1	69	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	30	28,50	855,00
1	120	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	32	40,00	1.280,00
1	10	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	18	160,00	2.880,00
1	414	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h	und	18	130,00	2.340,00
1	4	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de7.000 a 13.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1do Anexo II.	und	732	60,03	43.941,96
1	85	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	24	255,04	6.120,96
1	77	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	26	193,53	5.031,78
1	81	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	24	255,04	6.120,96
1	73	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	24	193,53	4.644,72
1	142	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	40	65,08	2.603,20
1	136	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	60	70,00	4.200,00
1	313	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	564	90,00	50.760,00
1	184	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	30	45,11	1.353,30
1	200	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	66	130,33	8.601,78
1	206	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	88	127,64	11.232,32
1	353	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	18	80,00	1.440,00
1	342	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	246	80,00	19.680,00
1	304	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	40	70,00	2.800,00
1	178	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	26	45,11	1.172,86
1	96	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	44	22,50	990,00
1	43	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h. **Valor por metro instalado**.	und	58	5,50	319,00
1	266	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	26	150,00	3.900,00

1	54	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	43	335,06	14.407,58
1	60	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	12	410,07	4.920,84
1	108	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 7.000 a 13.000 BTU/h.	und	26	65,01	1.690,26
1	377	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.568	220,00	784.960,00
1	391	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	3.566	280,00	998.480,00
1	371	Serviço de limpeza do sistema em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	110	270,00	29.700,00
1	171	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	608	27,00	16.416,00
1	190	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	95,24	1.904,80
1	232	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	18	190,00	3.420,00
1	241	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	28	145,00	4.060,00
1	330	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	400	12,00	4.800,00
1	326	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	16	260,00	4.160,00
1	402	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	18	140,00	2.520,00
1	226	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	12	660,00	7.920,00
1	217	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	42	974,15	40.914,30
1	292	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 14.000 a 25.000.	und	240	110,00	26.400,00
1	286	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	24	45,00	1.080,00
1	272	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	22	270,00	5.940,00
1	317	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	14	470,00	6.580,00
1	252	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	160,00	3.200,00
1	16	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	50,00	1.000,00
1	280	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	16	120,00	1.920,00
1	101	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	85,01	1.700,20
1	157	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	60,07	1.201,40
1	66	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	26	35,00	910,00
1	117	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	32	40,00	1.280,00
1	7	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	16	170,00	2.720,00
1	411	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h	und	18	130,00	2.340,00
1	1	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de 14.000 a 25.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	651	70,33	45.784,83
1	82	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	34	270,05	9.181,70
1	74	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	34	190,03	6.461,02
1	78	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	44	270,05	11.882,20

1	70	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	46	190,03	8.741,38
1	139	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	38	70,08	2.663,04
1	133	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	44	70,01	3.080,44
1	310	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	654	90,00	58.860,00
1	181	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	80	40,10	3.208,00
1	197	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	84	120,31	10.106,04
1	203	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	96	90,82	8.718,72
1	350	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	18	160,00	2.880,00
1	339	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 14.000 a 25.000BTU/h.	und	284	80,00	22.720,00
1	301	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	36	65,00	2.340,00
1	175	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	20	45,05	901,00
1	93	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	38	100,01	3.800,38
1	40	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	54	5,50	297,00
1	263	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	26	150,00	3.900,00
1	51	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	74	615,40	45.539,60
1	57	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	12	945,18	11.342,16
1	105	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 14.000 a 25.000 BTU/h.	und	24	75,01	1.800,24
1	378	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.064	300,00	619.200,00
1	392	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	2.066	430,00	888.380,00
1	372	Serviço de limpeza do sistema em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	70	280,00	19.600,00
1	166	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	390	28,07	10.947,30
1	191	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	85,09	1.701,80
1	233	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	18	160,00	2.880,00
1	242	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	28	160,00	4.480,00
1	331	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	256	14,00	3.584,00
1	327	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	16	280,00	4.480,00
1	403	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	18	160,00	2.880,00
1	227	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	12	1.300,00	15.600,00
1	218	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	12	2.250,00	27.000,00
1	293	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 26.000 a 37.000.	und	100	120,00	12.000,00
1	287	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	22	55,00	1.210,00
1	273	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) em aparelho tipo split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	18	280,00	5.040,00
1	318	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho do tipo Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	14	680,00	9.520,00

1	253	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	170,00	3.400,00
1	17	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	55,00	1.100,00
1	281	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	16	120,00	1.920,00
1	102	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	85,01	1.700,20
1	158	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	18	77,59	1.396,62
1	67	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	26	34,00	884,00
1	118	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	32	40,00	1.280,00
1	9	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	16	180,00	2.880,00
1	412	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h	und	18	130,00	2.340,00
1	2	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de26.000 a 37.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	380	80,00	30.400,00
1	83	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	14	300,05	4.200,70
1	75	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	14	240,04	3.360,56
1	79	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	24	300,05	7.201,20
1	71	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	24	240,04	5.760,96
1	140	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	36	105,13	3.784,68
1	134	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	64	105,13	6.728,32
1	311	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	464	90,00	41.760,00
1	182	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	190	40,10	7.619,00
1	198	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	64	140,36	8.983,04
1	204	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	86	105,86	9.103,96
1	351	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	18	80,00	1.440,00
1	340	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	180	80,00	14.400,00
1	302	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	44	45,00	1.980,00
1	176	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	20	45,11	902,20
1	94	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	30	90,01	2.700,30
1	41	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	50	6,00	300,00
1	264	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	26	150,00	3.900,00
1	52	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	34	948,45	32.247,30
1	58	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	12	1.050,20	12.602,40
1	106	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 26.000 a 37.000 BTU/h.	und	22	65,01	1.430,22
1	385	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 1 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.600	450,00	720.000,00
1	393	Serviço de manutenção preventiva/preditiva do tipo 2 (conforme Anexo II do ETP) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	1.608	600,00	964.800,00
1	373	Serviço de limpeza do sistema em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	70	380,00	26.600,00
1	167	Serviço de carga de gás devido à perda de gás refrigerante com correção do vazamento, através de solda, apropriada,nas tubulações e/ou reaperto das conexões em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	330	50,21	16.569,30

1	192	Serviço de fornecimento e substituição da hélice do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	89,73	1.615,14
1	234	Serviço de fornecimento e substituição da turbina do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	150,00	2.700,00
1	243	Serviço de fornecimento e substituição da válvula de serviço de Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	210,00	3.780,00
1	332	Serviço de fornecimento e substituição do isolamento térmico nas redes frigorígenas do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	172	14,00	2.408,00
1	328	Serviço de fornecimento e substituição do Gabinete em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	14	310,00	4.340,00
1	404	Serviço de Reparo do Chassis da Unidade condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	16	160,00	2.560,00
1	228	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina evaporadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	12	1.550,00	18.600,00
1	219	Serviço de fornecimento e substituição da serpentina condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	12	2.500,00	30.000,00
1	294	Serviço de fornecimento e substituição de tubulação de cobre e material isolante (linha de líquido, linha de sucção, linha de descarga, tubo esponjoso, fita tape, abraçadeiras etc) **por metro linear instalado** em equipamento tipo split de capacidade em BTU/h de 38.000 a 60.000.	und	108	140,00	15.120,00
1	288	Serviço de fornecimento e substituição de porcas de tubulação de sucção, ou porca de tubulação de linha de líquido, ou tampão da válvula de serviço, ou kit de reparo da válvula schrader para aparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	22	120,00	2.640,00
1	274	Serviço de fornecimento e substituição de dispositivo de expansão (tubo capilar, pistão ou válvula de expansão) emaparelho tipo split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	320,00	5.760,00
1	319	Serviço de fornecimento e substituicao do dispositivo de expansão (válvula de expansão eletrônica) em aparelho dotipo Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	12	720,00	8.640,00
1	254	Serviço de fornecimento e substituição de bandeja coletora de condensado em split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	14	180,00	2.520,00
1	18	Fornecimento e substituição da grade de proteção da hélice da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	20	55,00	1.100,00
1	282	Serviço de fornecimento e substituição de dreno isolado, não maior que 5 metros, em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	16	120,00	1.920,00
1	103	Fornecimento e substituição do rolamento do motor do ventilador (evaporadora ou condensadora) e balanceamento do conjunto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	80,01	1.440,18
1	159	Recuperação ou substituição do suporte (mancal ou base) do motor do ventilador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	70,00	1.260,00
1	68	Fornecimento e substituição do filtro de ar em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. Valor para cada filtro.	und	26	40,00	1.040,00
1	119	Fornecimento e substituição dos quatro (4) calços de borracha da condensadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	32	40,00	1.280,00
1	8	Fornecimento e substituição da bomba de água do dreno em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	16	210,00	3.360,00
1	413	Serviço de substituição do óleo do compressor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h	und	16	155,00	2.480,00
1	3	Fornecimento e instalação de par de cantoneiras em aço carbono para unidade condensadora de aparelho tipo Split de38.000 a 60.000 BTU/h com dimensões conforme a Tabela 1 do Anexo II.	und	300	140,00	42.000,00
1	154	Recuperação ou substituição do caracol do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	16	65,08	1.041,28
1	84	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	22	390,07	8.581,54
1	76	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	24	440,08	10.561,92
1	80	Fornecimento e substituição do motor (corrente contínua) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	24	390,07	9.361,68
1	72	Fornecimento e substituição do motor (corrente alternada) do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	24	460,08	11.041,92
1	141	Rebobinamento do motor do ventilador do evaporador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	36	145,18	5.226,48
1	135	Rebobinamento do motor do ventilador do condensador em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	74	145,18	10.743,32
1	312	Serviço de fornecimento e substituição do capacitor em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	394	90,00	35.460,00
1	183	Serviço de Fornecimento e substituição da chave contactora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	176	140,01	24.641,76
1	199	Serviço de fornecimento e substituição da placa eletrônica do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	104	170,43	17.724,72
1	205	Serviço de fornecimento e substituição da placa receptora do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	106	114,21	12.106,26

1	352	Serviço de fornecimento e substituição do termostato em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	187,00	3.366,00
1	341	Serviço de fornecimento e substituição do sensor de temperatura/anticongelamento do Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	154	90,00	13.860,00
1	303	Serviço de fornecimento e substituição do cabo de alimentação com plug em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	26	80,00	2.080,00
1	177	Serviço de fornecimento e substituição do motor de swing da evaporadora em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	24	45,11	1.082,64
1	95	Fornecimento e substituição do protetor térmico e de sobrecarga em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	30	90,01	2.700,30
1	42	Fornecimento e substituição do cabo de interligação entre unidades tipo pp (dupla proteção) em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h. **Valor por metro instalado.**	und	30	7,00	210,00
1	265	Serviço de fornecimento e substituição de controle remoto em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	24	150,00	3.600,00
1	53	Fornecimento e substituição do compressor de rotação constante em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	34	1.395,08	47.432,72
1	59	Fornecimento e substituição do compressor de rotação variável em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	12	2.280,43	27.365,16
1	35	Fornecimento e substituição de pressostato de alta ou de baixa em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	18	132,50	2.385,00
1	22	Fornecimento e substituição de barra de terminal conector com até 5 bornes em Split de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	10	55,00	550,00
1	107	Fornecimento e substituição do sensor de descarga da condensadora em Split (inverter) de 38.000 a 60.000 BTU/h.	und	22	85,01	1.870,22
VALOR GLOBAL DO GRUPO 1						**R$ 9.941.874,43**

2)VALOR GLOBAL DA PROPOSTA (Soma dos preços totais dos itens, em algarismo e por extenso): R$ 9.941.874,43 (nove milhões novecentos e quarenta e um mil oitocentos e setenta e quatro reais e quarenta e três centavos).

2.1) VALOR GLOBAL DO GRUPO 01 (Soma dos preços totais dos itens pertencentes ao grupo, em algarismo e por extenso): R$ 9.941.874,43 (nove milhões novecentos e quarenta e um mil oitocentos e setenta e quatro reais e quarenta e três centavos).

3) VALIDADE DA PROPOSTA: 90 (noventa) dias corridos a partir da abertura do Pregão.

4) DECLARAMOS, para os devidos fins, QUE CONSIDERAMOS, NA FORMULAÇÃO DOS CUSTOS DA PROPOSTA DE PREÇOS:

Para Serviços: a inclusão de todas as despesas incidentes, inclusive aquelas relativas a tributos (impostos, taxas e contribuições), EPI's e EPC's regulamentares, uniforme e complementos, ferramentas, materiais de consumo, e equipamentos; de estar ciente de que não será considerada qualquer reivindicação posterior devido a erro nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preço ou reembolso por recolhimentos determinados pela autoridade competente;

5) REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DECORRENTE DESTA LICITAÇÃO:
NOME: Breno Ribeiro Silva
NACIONALIDADE: Brasileira
ESTADO CIVIL: Casado
FUNÇÃO: Diretor Técnico
ENDEREÇO RESIDENCIAL: Av Sgto Roberto Carlos Patinho, 61 – Uberaba/MG

CPF (com cópia): 099.867.096-01
R.G. e ÓRGÃO EXPEDIDOR (com cópia): MG-12.123.647 / SSP-MG

6) DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA:
BANCO Nº: 341
NOME DO BANCO: Itaú
AGÊNCIA Nº: 6387
NOME DA AGÊNCIA: Parque Fernando Costa
CONTA CORRENTE Nº: 31816-2
PRAÇA DE PAGAMENTO: Uberaba/MG

7) DADOS DA EMPRESA:
RAZÃO SOCIAL: Bravo Ar Service Comércio Máquinas e Equipamentos LTDA
CNPJ: 20.982.406/0001-24
ENDEREÇO: Av Santa Beatriz da Silva, 895 – Uberaba/MG – CEP 38020-333
E-MAIL: contato@bravoar.com.br
TELEFONE: (34) 3075-1140

Recife/PE, 24 de Janeiro de 2023.

Breno Ribeiro Silva
RG MG.12.123.647
CPF: 099.867.096-01
Sócio Administrador