



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

Ofício Nº 023/2023 – SEMAPF

Santa Izabel do Pará, 31 de janeiro de 2023.

Exmo. EVANDRO BARROS WATANABE
Prefeito Municipal de Santa Izabel do Pará.

Assunto: Registro de Preço para a aquisição de peças para ar condicionado e fluidos refrigerantes.

Senhor Prefeito,

Com os meus cumprimentos, venho através deste, informar que, no uso de suas atribuições, esta Secretaria, elaborou **Ofício Circular nº 009/2023-SEMAPF**, o qual solicitou de todas as secretarias o encaminhamento de suas demandas de peças ar de condicionados e fluidos refrigerantes para a eventual aquisição de peças para ar condicionado e fluidos refrigerantes através de registro de preços.

A aquisição em questão visa atender as necessidades atuais e ocasionais de peças para manutenção/reposição dos aparelhos de ar condicionados, prevenir a ocorrência de desconforto térmico e paralisações de serviços nos órgãos da Administração Pública Municipal por falta de peças para os equipamentos em uso, manter a estabilidade de funcionamento dos aparelhos de refrigeração bem como de sua eficiência energética, com o mínimo de interrupções em função de problemas ocasionados por falta de peças ou defeitos nas mesmas.

Ante exposto solicitamos a autorização para contratação de empresa especializada para a **eventual aquisição de peças para ar condicionado e fluidos refrigerantes destinados aos aparelhos utilizados atualmente nas unidades administrativas que compõem os órgãos/secretarias da Prefeitura Municipal de Santa Izabel do Pará, por um período de 12 (doze) meses**, em conformidade com o termo de referência unificado, em anexo.

Certos de contarmos com vossa atenção, encaminho, em anexo, cópias: do Ofício Circular Nº 009/2023-SEMAPF, dos ofícios de demanda das Secretarias/Fundos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

Municipais e a demanda unificada das secretarias municipais não pertencentes aos fundos (SEMAPF, SEINFRA, SEMPAG, SECULTD e SEMDS).

Atenciosamente,

CLAUDINE YUKARI WATANABE SASAKA
Secretária Municipal Administração, Planejamento e Finanças
Decreto nº 217/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ PROTOCOLO	
PROCESSO:	_____
PROTOCOLO Nº	_____
DATA	____/____/____ NºPA
_____ PROTOCOLISTA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

ANEXO OFÍCIO 023/2023-SEMAPF - DAS DEMANDAS E QUANTITATIVOS

1. DEMANDA DAS SECRETARIAS NÃO FUNDOS

QUADRO 1				
QUANTITATIVO DE APARELHOS				
DEMANDA DA PREFEITURA				
SECULTD, SEINFRA, SEMAPF, SEMDS e SEMPAG				
Item	SECRETARIA	Marca/Modelo	BTUS	Quantidade
1	SECULTD	CONSUL	12.000	2
2		AGRATTO	12.000	2
3	SEINFRA	AGRATTO	24.000	1
4		LG	22.000	1
5		PHILCO	18.000	1
6		AGRATTO	9.000	2
7		AGRATTO	12.000	5
8		AGRATTO	18.000	1
9		CONSUL	7.500	1
10		CONSUL	9.000	3
11		CONSUL	12.000	3
12		ELECTROLUX	7.500	1
13		ELECTROLUX	9.000	1
14		ELECTROLUX	12.000	3
15	SEMAPF	ELECTROLUX	24.000	2
16		ELGIN	24.000	1
17		GREE	22.000	1
18		KOMEKO	58.000	1
19		LG	12.000	2
20		LG	18.000	1
21		PHILCO	18.000	2
22		SPRINGER	12.000	1
23		SPRINGER	30.000	3
24		YORK	9.000	1
25	YORK	18.000	1	
26	SEMDS	AGRATTO	9.000	1
27		AGRATTO	12.000	1
28		AGRATTO	18.000	4
29		AGRATTO	24.000	1
30		CONSUL	9.000	1
31		ELECTROLUX	9.000	3
32		ELECTROLUX	12.000	2
33		ELECTROLUX	18.000	1
34		ELECTROLUX	24.000	1
35		ELGIN	24.000	1
36		GREE	10.000	2
37		GREE	12.000	1
38		KOMEKO	12.000	1
39		MIDEA	24.000	1
40		YORK	9.000	1
41		YORK	24.000	2
42	SEMPAG	ELECTROLUX	12.000	1
43		SPRINGER	12.000	1
			TOTAL	69



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

QUADRO 2				
APARELHOS QUE NECESSITAM DE MANUTENÇÃO				
DEMANDA DA PREFEITURA				
SECULTD, SEINFRA, SEMAPF, SEMDS e SEMPAG				
ITEM	Marca/Modelo	BTUS	PEÇA/ ACESSÓRIO	QUANTIDADE
1	AGRATTO	12.000	COMPRESSOR	1
2	MIDEA	24.000	COMPRESSOR	1
TOTAL COMPRESSOR				2
3	ELECTROLUX	12.000	GÁS R22	1
4	LG	22.000	GÁS R22	1
TOTAL GÁS				2
5	MIDEA	24.000	VENTILADOR	1
TOTAL VENTILADOR				1
TOTAL				5

QUADRO 3		
RESUMO		
DEMANDA DA PREFEITURA		
SECULTD, SEINFRA, SEMAPF, SEMDS e SEMPAG		
Item	Descrição	Quantidade
1	Quantidade sem funcionamento (A)	4
2	Aparelhos Funcionando (B)	65
3	Perda Total (C)	1
TOTAL GERAL (A + B - C) =		68

2. RESUMO DE TODAS AS SECRETARIAS

Considerando a demanda de todas as secretarias temos o seguinte quantitativo de aparelhos:

RESUMO DE TODAS AS SECRETARIAS	
QUANTIDADE DE APARELHOS FUNCIONANDO (1)	625
QUANTIDADE DE APARELHOS SEM FUNCIONAMENTO (2)	87
QUANTIDADE DE APARELHOS COM PERDA TOTAL (3)	19
TOTAL (1 + 2 - 3)	693



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

3. DEMANDA UNIFICADA DE APARELHOS QUE NECESSITAM DE MANUTENÇÃO - TODAS AS SECRETARIAS

DEMANDA UNIFICADA					
APARELHOS QUE NECESSITAM DE MANUTENÇÃO					
PEÇAS E ACESSÓRIOS					
ITEM	SECRETARIA	Marca/Modelo	BTUS	PEÇA/ ACESSÓRIO	QTD
1	SEMED	BRASTEMP	12.000	CAPACITOR	1
2	SEMED	ELECTROLUX	12.000	CAPACITOR	1
3	SMS	ELECTROLUX	18.000	CAPACITOR	3
4	SEMED	ELECTROLUX	24.000	CAPACITOR	1
5	SEMED	ELECTROLUX	24.000	CAPACITOR	3
TOTAL DE CAPACITORES					9
6	SMS	ELECTROLUX	7.500	COMPRESSOR	1
7	SMS	CONSUL	9.000	COMPRESSOR	4
8	SMS	KOMECO	9.000	COMPRESSOR	1
9	SMS	PHILCO	9.000	COMPRESSOR	2
10	SEINFRA	AGRATTO	12.000	COMPRESSOR	1
11	SEINFRA	AGRATTO	12.000	COMPRESSOR	1
12	SEMED	CONSUL	12.000	COMPRESSOR	3
13	SMS	HYUNDAI	12.000	COMPRESSOR	1
14	SEMED	KOMECO	12.000	COMPRESSOR	1
15	SEMED	LG	12.000	COMPRESSOR	1
16	SEMED	SPRINGER	12.000	COMPRESSOR	1
17	SEMED	YORK	12.000	COMPRESSOR	1
18	SEMED	ELECTROLUX	18.000	COMPRESSOR	1
19	SEMED	KOMECO	18.000	COMPRESSOR	4
20	SEMED	LG	18.000	COMPRESSOR	1
21	SEMED	YORK	18.000	COMPRESSOR	1
22	SMS	YORK	18.000	COMPRESSOR	1
23	SEMED	ELECTROLUX	24.000	COMPRESSOR	14
24	SMS	ELECTROLUX	24.000	COMPRESSOR	1
25	SEMDS	MIDEA	24.000	COMPRESSOR	1
26	SEMTEPS	PHILCO	24.000	COMPRESSOR	1
27	SEMDS	MIDEA	24.000	COMPRESSOR	1
TOTAL DE COMPRESSOR					44
28	SEMTEPS	CARRIER	22.000	CONTACTORA	1
29	SEMED	ELECTROLUX	24.000	CONTACTORA	1
TOTAL DE CONTACTORA					2
30	SEMED	SPRINGER	7.500	CONTROLE REMOTO	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

31	SEMED	ELECTROLUX	24.000	CONTROLE REMOTO	1
TOTAL DE CONTROLE REMOTO					2
32	SMS	CONSUL	9.000	PLACA	1
33	SMS	MIDEA	9.000	PLACA	1
34	SEMTEPS	ELGIN	12.000	PLACA	1
TOTAL DE PLACAS					3
35	SEMED	ELECTROLUX	9.000	SUPORTE	2
36	SEMED	LG	9.000	SUPORTE	1
TOTAL DE SUPORTES					3
37	SEMED	ELECTROLUX	9.000	TUBULAÇÃO	2
38	SEMED	LG	9.000	TUBULAÇÃO	1
TOTAL DE TUBULAÇÃO					3
39	SEMED	MIDEA	18.000	VENTILADOR	1
40	SEMED	ELECTROLUX	24.000	VENTILADOR	1
41	SEMDS	MIDEA	24.000	VENTILADOR	1
42	SEMDS	MIDEA	24.000	VENTILADOR	1
43	SEMED	ELECTROLUX	30.000	VENTILADOR	3
TOTAL DE VENTILADOR					7
TOTAL DE PEÇAS E ACESSÓRIOS					73
FLUIDOS REFRIGERANTES					
44	SMS	ELECTROLUX	24.000	GÁS R141	1
TOTAL DE GÁS R141					1
45	SEMED	CONSUL	9.000	GÁS R22	1
46	SEMED	ELECTROLUX	9.000	GÁS R22	2
47	SMS	ELECTROLUX	9.000	GÁS R22	2
48	SEMTEPS	KOMEKO	9.000	GÁS R22	1
49	SEMED	LG	9.000	GÁS R22	1
50	SMS	MIDEA	9.000	GÁS R22	1
51	SMS	PHILCO	9.000	GÁS R22	2
52	SMS	YORK	9.000	GÁS R22	1
53	SEMED	BRASTEMP	12.000	GÁS R22	1
54	SMS	CONSUL	12.000	GÁS R22	2
55	SEMED	ELECTROLUX	12.000	GÁS R22	3
56	SEMPAG	ELECTROLUX	12.000	GÁS R22	1
57	SEMPAG	ELECTROLUX	12.000	GÁS R22	1
58	SMS	HYUNDAI	12.000	GÁS R22	1
59	SEMED	KOMEKO	12.000	GÁS R22	1
60	SMS	MIDEA	12.000	GÁS R22	2
61	SMS	PHILCO	12.000	GÁS R22	2
62	SEMED	ELECTROLUX	18.000	GÁS R22	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

63	SMS	ELECTROLUX	18.000	GÁS R22	1
64	SEMED	GREE	18.000	GÁS R22	1
65	SEMED	KOMECO	18.000	GÁS R22	2
66	SEMED	MIDEA	18.000	GÁS R22	1
67	SEINFRA	LG	22.000	GÁS R22	1
68	SEINFRA	LG	22.000	GÁS R22	1
69	SEMED	ELECTROLUX	24.000	GÁS R22	7
70	SMS	ELECTROLUX	24.000	GÁS R22	1
71	SEMTEPS	PHILCO	24.000	GÁS R22	1
72	SEMED	YORK	24.000	GÁS R22	1
73	SEMED	ELECTROLUX	30.000	GÁS R22	1
74	SMS	ELECTROLUX	30.000	GÁS R22	1
75	SEMED	MIDEA	30.000	GÁS R22	1
76	SMS	MIDEA	30.000	GÁS R22	1
TOTAL DE GÁS R22					47
77	SEMED	AGRATTO	18.000	GÁS R410	1
78	SMS	AGRATTO	18.000	GÁS R410	1
TOTAL DE GÁS R410					2
TOTAL DE FLUIDOS REFRIGERANTES					50

3.1. Da estimativa para o quantitativo de peças e fluidos refrigerantes

3.1.1. **Peças e Acessórios:** considerando a demanda unificada para peças e acessórios de ar condicionado, 73, e a impossibilidade de previsão de uma demanda exata ao longo da execução contratual acrescentaremos 100% ao valor unificado totalizando 146 unidades adotando este valor como o limite máximo para o quantitativo de peças e acessórios.

3.1.2. **Fluidos Refrigerantes:** para a estimativa dos fluidos refrigerantes será considerado a manutenção corretiva e preventiva como critério.

a) **Manutenção Corretiva:** A manutenção corretiva do ar-condicionado é aquela realizada após o acontecimento de alguma falha de funcionamento ou pane no aparelho e pode ocorrer a qualquer tempo. O principal objetivo dessa manutenção é analisar tecnicamente quais foram as causas que contribuíram para a quebra ou falha



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

do equipamento.

b) Manutenção Preventiva: A manutenção preventiva de ar-condicionado é uma intervenção previamente programada que tem o objetivo de realizar ajustes que visam a conservação do equipamento, de modo a minimizar a ocorrência de possíveis falhas e eliminar defeitos que podem se tornar problemas mais sérios no futuro. É uma medida essencial para a manutenção da saúde dos servidores e usuários dos serviços públicos e a sua eficiência depende de um plano de manutenção preventiva.

De acordo com a demanda unificada são utilizados 03 tipos de fluidos refrigerantes nos aparelhos da Prefeitura: R-141b, R-410a e o R-22.

Fluido	Descrição	Apresentação
R-141b	É um gás utilizado na limpeza do aparelho. Remove muito facilmente os contaminantes com sua ação solvente. Ele penetra nas fendas e crostas até queimar o carvão que pode ser gerado pelo compressor.	Botijão de 13 kg
R-410a	É utilizado para manutenção de refrigeradores de ar Inverter e convencional. Tem alta eficiência energética, compatibilidades com novos sistemas e menos impacto ambiental.	Botijão de 11 kg
R-22	O fluido refrigerante (ou gás refrigerante) é um produto químico usado em sistemas de refrigeração e climatização em aparelhos mais antigos.	Botijão de 13 kg

Considerando que para a recarga de **01 aparelho de ar condicionado** gasta-se, em média, **2 kg de fluido**, então para cada um **01 botijão de 13 kg** é possível, realizar, **6,5 recargas**.

1 aparelho de ar condicionado	2,0 kg de fluidos
1 botijão de 13 kg	6,5 recargas

Para a execução de no mínimo 3 recargas ao ano necessitaremos de 400 botijões, conforme demonstrado:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

Quantidade de Botijões	400
Nº de recargas possíveis (400 X 6,5)	2.600
Periodicidade (2.600/693)	3,75

Nota: Para o fluido R-141b o quantitativo será de 200 botijões, pois sua utilização ocorre com a manutenção do compressor.

4. ROL DE PEÇAS E ACESSÓRIOS e GÁS REFRIGERANTE

A rol de peças, acessórios e fluidos refrigerantes foi elaborado considerando as demandas das secretarias e acrescido de outros itens considerados relevantes para a manutenção e/ou reposição dos aparelhos de ar condicionados.

PEÇAS E ACESSÓRIOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	QUANTIDADE
1	CABO ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO (RABICHO), 3x2,5mm ²	Metro	100
2	CAPACITOR DE MARCHA 1,5 mf.	Unidade	146
3	CAPACITOR DE MARCHA 3 mf.	Unidade	146
4	CAPACITOR DE MARCHA 35 mf.	Unidade	146
5	CAPACITOR DE MARCHA 4 mf.	Unidade	146
6	CAPACITOR DE MARCHA 45 mf.	Unidade	146
7	CAPACITOR DE MARCHA 5 mf.	Unidade	146
8	CAPACITOR DE MARCHA 50 mf.	Unidade	146
9	CAPACITOR DE MARCHA 6 mf.	Unidade	146
10	CAPACITOR DE MARCHA 60 mf.	Unidade	146
11	CAPACITOR DE MARCHA 8 mf.	Unidade	146
12	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220 V, APLICAÇÃO: SPLIT, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 12.000 BTU, TIPO: ROTATIVO, R22	Unidade	110
13	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220 V, APLICAÇÃO: SPLIT, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 12.000 BTU, TIPO: ROTATIVO, R410A	Unidade	110



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

14	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220 V, APLICAÇÃO: SPLIT, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 7.500 BTU, TIPO: ROTATIVO, R22	Unidade	110
15	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220 V, APLICAÇÃO: SPLIT, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 9.000 BTU, TIPO: ROTATIVO, R22	Unidade	110
16	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220 V, APLICAÇÃO: SPLIT, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 9.000 BTU, TIPO: ROTATIVO, R410A	Unidade	110
17	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220/240 V, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 18.000 BTUS, R22	Unidade	110
18	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220/240 V, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 18.000 BTUS, R410A	Unidade	110
19	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220/240 V, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 24.000 BTUS, R22	Unidade	110
20	COMPRESSOR REFRIGERAÇÃO, TENSÃO: 220/240 V, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO: 24.000 BTUS, R410A	Unidade	110
21	CONTATOR TRIPOLAR 32A 220V	Unidade	146
22	CONTROLE REMOTO, TIPO: SEM FIO, APLICAÇÃO: APARELHO AR CONDICIONADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: UNIVERSAL	Unidade	50
23	FILTRO SEPARADOR P/ AR CONDICIONADO 1 ENTRADA E 3 SAÍDAS, 90mm	Unidade	146
24	FITA ALUMINIZADA PARA ISOLAMENTO DE SPLIT, COM 45MM X 45M.	Unidade	100
25	FITA EM PVC, COR BRANCA, PARA ISOLAMENTO DE SPLIT, COM 100mm X 10m.	Unidade	100
26	FLUXO DE SOLDA ALUMÍNIO, 200 GRAMAS.	Unidade	100
27	FLUXO DE SOLDA PRATA, 100 GRAMAS.	Unidade	200
28	MOTOR VENTILADOR DA CONDENSADORA DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT DE 12.000 BTU'S, 220V	Unidade	146
29	MOTOR VENTILADOR DA CONDENSADORA DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT DE 24.000 BTU'S, 220V	Unidade	146



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

30	MOTOR VENTILADOR DA EVAPORADOR DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT DE 30.000 BTU'S, 220V	Unidade	146
31	MOTOR VENTILADOR DA EVAPORADORA DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT DE 9.000 BTU'S, 220V	Unidade	146
32	MOTOR VENTILADOR DA EVAPORADORA DE CONDICIONADOR DE SPLIT DE 18.000 BTUS, 220V	Unidade	146
33	ÓLEO ESPECIAL PARA REFRIGERAÇÃO FATOR 160 P, 1 LITRO.	Unidade	50
34	PLACA ELETRÔNICA UNIVERSAL PARA SPLIT	Unidade	146
35	PORCA CURTA DE LATÃO 1/2	Unidade	100
36	PORCA CURTA DE LATÃO 1/4	Unidade	100
37	PORCA CURTA DE LATÃO 3/4	Unidade	100
38	PORCA CURTA DE LATÃO 3/8	Unidade	100
39	PORCA CURTA DE LATÃO 5/16	Unidade	100
40	PORCA CURTA DE LATÃO 5/8	Unidade	100
41	SENSOR DE TEMPERATURA, APLICAÇÃO: AR CONDICIONADO SPLIT	Unidade	146
42	SOLUÇÃO LIMPEZA MULTIUSO, COMPOSIÇÃO BÁSICA: CONCENTRADO ALCALINO, ASPECTO FÍSICO: LIQUIDO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM EFEITO FUNGICIDA E BACTERICIDA, AR-CONDICIONADO, GALÃO: 5L	Galão	50
43	SUPORTE PARA CONDENSADORA 450MM	Unidade	146
44	SUPORTE PARA CONDENSADORA 800MM	Unidade	146
45	TUBO COBRE, TIPO: FLEXÍVEL SEM COSTURA, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, DIÂMETRO NOMINAL: 1/2, TAMANHO: 15M	Unidade	146
46	TUBO COBRE, TIPO: FLEXÍVEL SEM COSTURA, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, DIÂMETRO NOMINAL: 1/4, TAMANHO: 15M	Unidade	146
47	TUBO COBRE, TIPO: FLEXÍVEL SEM COSTURA, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, DIÂMETRO NOMINAL: 3/4, TAMANHO: 15M	Unidade	146
48	TUBO COBRE, TIPO: FLEXÍVEL SEM COSTURA, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, DIÂMETRO NOMINAL: 3/8, TAMANHO: 15M	Unidade	146



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

49	TUBO COBRE, TIPO: FLEXÍVEL SEM COSTURA, APLICAÇÃO: AR-CONDICIONADO, DIÂMETRO NOMINAL: 5/8, TAMANHO: 15M	Unidade	146
50	TUBO ESPONJOSO BRANCO 1/2" - PEÇA COM 2m	Unidade	146
51	TUBO ESPONJOSO BRANCO 1/4" - PEÇA COM 2m	Unidade	146
52	TUBO ESPONJOSO BRANCO 3/4" - PEÇA COM 2m	Unidade	146
53	TUBO ESPONJOSO BRANCO 3/8" - PEÇA COM 2m	Unidade	146
54	TUBO ESPONJOSO BRANCO 5/8" - PEÇA COM 2m	Unidade	146
55	TUBO ESPONJOSO BRANCO 7/8" - PEÇA COM 2m	Unidade	146
FLUIDO REFRIGERANTE			
ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	QUANTIDADE
56	FLUIDO REFRIGERANTE, TIPO: 141B, APLICAÇÃO: SISTEMA DE AR-CONDICIONADO CENTRAL, APRESENTAÇÃO: BOTIJÃO, MÍNIMO: 13KG.	Unidade	200
57	FLUIDO REFRIGERANTE, TIPO: 410A, APLICAÇÃO: SISTEMA DE AR-CONDICIONADO CENTRAL, APRESENTAÇÃO: BOTIJÃO, MÍNIMO: 11KG.	Unidade	400
58	FLUIDO REFRIGERANTE, TIPO: R22, APLICAÇÃO: SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRAL, APRESENTAÇÃO: BOTIJÃO, MÍNIMO: 13,6KG.	Unidade	400