TERMO DE REFERÊNCIA
Registro de preços para manutenção eventual de inversores de frequência e soft-starters

1. OBJETO

1.1. O objetivo do presente Termo de Referência é estabelecer os principais parâmetros e características técnicas a serem levados em consideração para contratação de empresa especializada, por ata de registro de preços, para manutenção de inversores de frequência para acionamento de motores elétricos e chaves de partida de motores tipo soft starter para a Agência Regional Alto Vale (AGVI) da Casan.

1.2. Durante a vigência do contrato serão faturados somente os serviços e materiais contratados, dentro do saldo (quantidade máxima) determinado.

2. CONDIÇÕES DOS SERVIÇOS

2.1. A tabela no Anexo 2 lista as marcas e modelos, por faixas de potência, dos equipamentos utilizados pela CASAN e que, portanto, poderão necessitar manutenção. Para cada equipamento listado as partes passíveis de receber conserto estão divididas em conjuntos de serviços, cada um com seu custo máximo de conserto. Os conjuntos de serviços são os seguintes:

a) Manutenção de conjunto de potência de entrada (somente inversores): ponte retificadora, bornes de entrada, diodos e placa de circuito impresso (PCI's) destas partes;
b) Manutenção de conjunto de controle (inversores e soft-starters): cartão de controle, CPU, circuito de disparo, periféricos (IHM, cabo flat, expansões de IO's, módulos de comunicação RS485, bornes de entrada, entradas e saídas analógicas e digitais com seus circuitos e bornes, unidades de memória, unidades de processamento e PCI's destas partes;
c) Manutenção de conjunto do barramento CC (somente inversores): capacitor, indutores, resistores do barramento CC e PCI's destas partes;
d) Manutenção de conjunto de potência de saída: tiristores (soft-starters) ou IGBT's (inversores), bornes de saída, reatâncias de saída, circuitos de medição (amperímetros, voltímetros, TC's) e PCI's destas partes;
e) Manutenção de conjunto sistema de ventilação (inversores e soft-starters): ventiladores do drive;
f) Serviço básico: (inversores e soft-starters): laudo, revisão, desmontagem, remontagem, medições, limpeza de placas, invólucro, ventiladores e componentes, embalagem, reapertos, troca de pastas térmicas, testes. Conforme item 2.6.

2.2. Para fins de estabelecimento do quantitativo teto da ata, deverá ser considerada uma unidade de cada conjunto de serviços, conforme Anexo 3.

2.3. Os valores de cada conjunto funcionam como mera referência do preço máximo aceito pela CASAN para o conserto de cada parte dos equipamentos, ou seja, não constituem a princípio uma quantidade de referência para qualquer serviço. Em todo caso, o custo total da manutenção de cada equipamento não poderá ultrapassar os 50% do valor de mercado de um equipamento novo.

2.4. Tendo o equipamento a consertar, a contratada deverá apresentar laudo técnico (conforme modelo no Anexo 1) incluindo a descrição pormenorizada do(s) defeito(s) identificados, relatório fotográfico e o orçamento do conserto, que deverá ser emitido com base nos problemas verificados, discriminado pelo valor de cada conjunto onde constataram-se defeitos, até o limite de 100% do valor de cada conjunto.

a) Caso a manutenção de equipamento extrapole o valor teto de algum conjunto, o serviço será considerado, em primeiro momento, desvantajoso para a CASAN, e o equipamento será considerado irrecuperável;

b) Independente da alínea anterior, caso a Contratada considere o conserto inviável, deverá mesmo assim fornecer parecer técnico atestando a inviabilidade da manutenção, tendo como base as falhas constatadas e o estado do equipamento observado durante sua análise;

c) Em todo caso, a equipe técnica da CASAN realizará uma avaliação final com o objetivo de estabelecer, a seu exclusivo critério, se a manutenção é vantajosa ou se o equipamento será considerado irrecuperável, tendo como base a comparação com o preço de um equipamento novo.

2.5. Dentro do orçamento de manutenção deverão estar inclusos, sob responsabilidade da Contratada, todos os custos necessários para que o equipamento seja devolvido plenamente funcional, incluindo fornecimento de acessórios e consumíveis necessários, descarte do equipamento (quando solicitado pela CASAN) e a devolução do equipamento.

2.6. O laudo e o orçamento deverão ser apresentados em até **10 (dez) dias corridos** após o recebimento dos equipamentos. O prazo para emissão do laudo está contemplado dentro do prazo de execução de cada serviço (ver item prazos e condições).

2.7. Somente será aceito o pagamento do serviço básico (item 2.1 f) na sua totalidade (100%) caso o conserto seja considerado viável e o mesmo seja executado. Caso o conserto seja inviável, será pago o equivalente a um terço do preço teto do item e o equipamento será devolvido.

2.8. A totalidade dos consertos, dentro do prazo de vigência da ata, não poderá ultrapassar o saldo total do contrato.

2.9. Quando devolvidos após a realização de serviços, os equipamentos deverão receber um adesivo com a data do serviço e a logomarca da empresa contratada.

2.10. A devolução dos equipamentos deverá ser realizada às expensas da contratada, preferencialmente, de segunda-feira a sexta-feira, no período entre 8h e 17h, a critério da

CASAN em quaisquer das cidades indicadas no item “Locais de Entrega”. Excepcionalmente, e somente com autorização da CASAN, poderão ser realizadas entregas de equipamentos em horários diferenciados.

2.11. Peças e componentes eventualmente utilizados na manutenção deverão ser da mesma marca do equipamento, ou de marca e modelo autorizada pelo fabricante. Caso não haja possibilidade, a equipe técnica da CASAN deverá ser consultada para aprovação. Quaisquer peças defeituosas eventualmente retiradas deverão ser entregues junto com o equipamento, dentro da embalagem da nova peça instalada.

2.12. Em atenção

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1. Os serviços só poderão ser realizados por empresa que ateste sua capacidade técnica através da apresentação de atestado expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de laudo, relatório ou ordem de serviço emitido em favor do emissor do atestado, que comprove que a empresa já executou serviços de manutenção de forma satisfatória, nos seguintes quantitativos mínimos:

- Lote 01: manutenção de 10 (dez) inversores de frequência.
- Lote 02: manutenção de 10 (dez) inversores **e/ou** manutenção de 10 (dez) soft-starters.
- Lote 03: manutenção de 10 (dez) inversores de frequência.

O atestado deverá conter a identificação do emitente, sendo datado e assinado, contemplando as seguintes informações:

a. O cumprimento do prazo de entrega.
b. O quantitativo fornecido.

3.2. Para todos os lotes, a empresa contratada deverá possuir, sob pena de rescisão contratual, laboratório especializado para manutenção em placas e circuitos eletrônicos e de eletrônica de potência. O laboratório deverá ser equipado com, no mínimo, os seguintes equipamentos:

a. Bancada com manta emborrachada anti-estática;
b. Osciloscópio, mínimo 20Mhz, dois canais;
c. Fonte de tensão DC, 3.3, 5, 12 e 24V;
d. Fonte de tensão AC 690/380/220V trifásica;
e. Estação de solda e retrabalho, 300W, com temperatura regulável;
f. Motores de indução trifásico, 690/380/220 Vac, potências diversas, para testes;

3.3. Tais condições estão sujeitas a inspeção por parte da equipe técnica da Casan (técnico de eletrônica e/ou eletrotécnicos), ao longo de toda a vigência do contrato.

3.4. A CASAN resguarda o direito de solicitar e presenciar teste de bancada dos equipamentos na oficina da contratada, devendo a empresa contratada se programar de forma

a executar os testes de bancada em tempo hábil, de maneira que seja possível efetuar a entrega dos equipamentos no prazo de entrega e locais acordados.

4. DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS

4.1. Após os serviços serem realizados os equipamentos devem apresentar desempenho satisfatório e similar aos parâmetros originais esperados e/ou indicados na placa de identificação, levando em consideração desgastes e perdas inerentes ao tempo de uso.

4.2. A qualidade dos serviços prestados será avaliada pela equipe técnica da CASAN, sendo que a recuperação dos equipamentos e instalações deverá ser realizada conforme as recomendações do fabricante e normas vigentes.

5. PROPOSTA, PRAZOS E CONDIÇÕES COMERCIAIS

5.1. A proponente deve apresentar sua proposta preenchendo o formulário “planilha detalhada de custos” em anexo.

5.2. Fica definido o prazo da ata de **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias**, contados a partir da assinatura da Autorização Contratual, podendo ser renovada por igual período em comum acordo com a Contratada.

5.3. Após a avaliação do laudo técnico pela equipe da CASAN, será emitido um contrato de Autorização de Fornecimento (AF) para cada pacote de serviços contratados. A CASAN se compromete a enviar no máximo 10 equipamentos em cada remessa, sendo que o prazo máximo de execução da manutenção de cada remessa de equipamentos será de 60 dias, contados a partir da emissão da AF até a devolução do equipamento, com 150 dias de vigência contratual, também contados a partir da emissão de cada AF. Em caso de atraso no conserto, a CASAN poderá cancelar o serviço e determinar a devolução do equipamento.

5.4. Cada nota de faturamento dos serviços efetivamente prestados deverá ser emitida conforme prazo que consta na Autorização de Fornecimento, discriminando-se no corpo da nota o período a que se refere o serviço, o número e o objeto do respectivo contrato.

5.5. Nos valores deverão estar contidos todos os custos e despesas diretas e indiretas, tributos incidentes, encargos sociais, previdenciários, trabalhistas e comerciais, taxa de administração, lucro e mão-de-obra a ser empregado, frete, embalagens, despesas com transporte e quaisquer outros, obrigatórios ou necessários à composição do preço do objeto deste termo de referência.

5.6. Condições comerciais da Casan: pagamento via depósito bancário, até 30 dias após o recebimento da nota fiscal. Frete CIF.

6. GARANTIA

6.1. Os serviços deverão ter garantia mínima de 06 (seis) meses, a partir da emissão da nota fiscal, responsabilizando-se, dentro deste prazo, por qualquer defeito ocasionado por serviço ou material, que leve ao não funcionamento total ou parcial, ou à perda de desempenho, sem que isto acarrete a cobrança de qualquer custo adicional para a CASAN. A empresa deverá fornecer garantia integral ao equipamento, podendo ser admitida somente garantia parcial caso não seja aprovada a substituição de alguma parte/componente, sendo essa limitada somente em questão do componente não substituído.

6.2. No caso de falha do equipamento durante a vigência da garantia, a empresa será contatada pelo gestor ou fiscais do contrato, para providenciar o envio de um técnico em até 48 (quarenta e oito) horas, a fim de atestar e verificar a falha do equipamento (se assim, desejar), ou realizar a sua retirada para manutenção.

6.3. Por questões de necessidade operacional, a CASAN se reserva o direito de não manter o equipamento defeituoso instalado para verificação da falha por parte do técnico da empresa contratada.

6.4. No caso de perda de desempenho (performance), durante a garantia, a Contratada será convocada pelo gestor ou fiscais do contrato, para enviar técnico responsável, a fim de conduzir as verificações e testes necessários. Comprovada a perda de desempenho, será programada a sua retirada da instalação, e a empresa contatada para providenciar a sua retirada e manutenção.

6.5. Todos os custos de transporte e devolução de equipamentos em garantia ficam por conta da contratada.

7. LOCAIS DE ENTREGA

Os equipamentos serão devolvidos, a critério da CASAN, para todos os lotes, em uma dentre as seguintes cidades:

Mafra:
Av Tenente Ary Rauen nº 631, bairro Alto de Mafra, CEP 89300-014

Canoinhas:
R. Alinor Vieira Corte nº 421, bairro Campo D'água Verde, CEP 89466-220

Curitibanos:
Av. Leoberto Leal nº 222, bairro Centro, CEP 89520-000

Rio do Sul:

Rodovia BR-470, km 139, nº 5201, bairro Itoupava, CEP 89162-560

Indaial:
Avenida Brasil nº 1447, bairro Rio Morto, CEP 89082-410

8. GESTOR E FISCAL

O gestor e os fiscais, para todos os lotes, serão os seguintes:

Gestor: Eduardo G. V. Grandi, matrícula 9394-7
Fiscais: Cid Martins Junior, matrícula 9008-5
Joanin Medeiros, matrícula 10732-8
Nikolas Arantes, matrícula 10073-0
Rubio Debastiani, matrícula 10082-0
Marcelo P. dos Santos, matrícula 9850-7
Wagner Champowski, matrícula 9682-2
João Henrique Rodrigues, matrícula 8967-2
Elcio C. Teixeira, matrícula 10877-4

Eduardo Grandi
Eng. eletricista
Matrícula 9394-7

Rio do Sul, 13 de agosto de 2026.

ANEXO 1 – MODELO DE LAUDO TÉCNICO

Número do laudo: ___/___/___
Data de emissão: ___/___/___

Laudo para inversores de frequência:

item	Modelo/ potência	Defeito verificado	Valor do conserto						
			Potência de entrada	Circuitos de controle	Barramento CC	Potência de saída	Sistema ventilação	Serviço básico	TOTAL
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

TOTAL INVERSORES	

Laudo para soft-starters:

item	Modelo/ potência	Defeito verificado	Valor do conserto				
			Circuitos de controle	Potência de saída	Sistema ventilação	Serviço básico	TOTAL
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

TOTAL SOFT-	

STARTERS

Responsável pelo laudo: _____
Assinatura: _____

ANEXO 2 – MARCAS E MODELOS DE INVERSORES E SOFT-STARTERS PASSÍVEIS DE RECEBER MANUTENÇÃO, AGRUPADOS POR LOTES E FAIXAS DE POTÊNCIA

Lote 01

ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW
ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW
ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW
ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW
ABB ACS550 de 15 a 22 kW
ABB ACS550 de 55 a 75 kW
ABB ACS550 de 110 a 132 kW
ABB ACS580 37 kW
ABB ACQ580 até 5,5 kW
ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW
ABB ACQ580 de 15 a 22 kW
ABB ACQ580 de 30 a 37 kW
ABB ACQ580 de 45 a 55 kW
ABB ACQ580 200 kW

Lote 02

WEG CFW08 de 24 a 30 A
WEG CFW09 de 38 a 45 A
WEG CFW09 de 60 a 70 A
WEG CFW11 até 13,5 A
WEG CFW11 de 17 a 31 A
WEG CFW11 de 38 a 58,5 A
WEG CFW11 de 70,5 a 88 A
WEG CFW11 de 105 a 211 A
WEG CFW11 de 242 a 370 A
WEG CFW11 de 477 A
WEG CFW11 de 720 A
WEG CFW500 até 10 A
WEG CFW500 de 14 a 31 A
WEG CFW500 de 39 a 49 A
WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A
WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A
WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A
WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A
WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A
WEG SSW07 de 365 A
WEG SSW06 até 30 A
WEG SSW06 de 45 a 60 A
WEG SSW900 até 17 A
WEG SSW900 de 24 a 30 A
WEG SSW900 de 45 A
WEG SSW900 de 130 a 171 A
WEG SSW900 de 365 A

Lote 03

Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW
Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW

Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW
Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW
Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW
Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW
Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW

ANEXO 3 – QUANTITATIVO MÁXIMO POR MARCA, MODELO E CONJUNTOS DE SERVIÇOS

LOTE 01

item	descrição	detalhamento	quantidade (unidades)
1	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
2	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
3	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
4	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
5	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
6	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 até 4 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
7	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
8	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
9	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
10	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
11	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
12	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 4 até 5,6 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
13	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
14	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
15	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
16	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
17	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
18	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 5,6 até 11,2 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1

19	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
20	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
21	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
22	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
23	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
24	Manutenção de inversor	ABB ACS355 / ACS380 acima de 11,2 até 22,4 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
25	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 15 a 22 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
26	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 15 a 22 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
27	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 15 a 22 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
28	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 15 a 22 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
29	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 15 a 22 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
30	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 15 a 22 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
31	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 55 a 75 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
32	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 55 a 75 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
33	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 55 a 75 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
34	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 55 a 75 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
35	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 55 a 75 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
36	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 55 a 75 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
37	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 110 a 132 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
38	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 110 a 132 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
39	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 110 a 132 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
40	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 110 a 132 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
41	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 110 a 132 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
42	Manutenção de inversor	ABB ACS550 de 110 a 132 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1

43	Manutenção de inversor	ABB ACS580 37 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
44	Manutenção de inversor	ABB ACS580 37 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
45	Manutenção de inversor	ABB ACS580 37 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
46	Manutenção de inversor	ABB ACS580 37 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
47	Manutenção de inversor	ABB ACS580 37 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
48	Manutenção de inversor	ABB ACS580 37 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
49	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 até 5,5 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
50	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 até 5,5 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
51	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 até 5,5 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
52	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 até 5,5 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
53	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 até 5,5 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
54	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 até 5,5 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
55	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
56	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
57	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
58	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
59	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
60	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 7,5 a 11 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
61	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 15 a 22 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
62	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 15 a 22 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
63	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 15 a 22 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
64	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 15 a 22 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
65	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 15 a 22 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
66	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 15 a 22 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1

67	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 30 a 37 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
68	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 30 a 37 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
69	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 30 a 37 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
70	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 30 a 37 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
71	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 30 a 37 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
72	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 30 a 37 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
73	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 45 a 55 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
74	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 45 a 55 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
75	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 45 a 55 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
76	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 45 a 55 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
77	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 45 a 55 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
78	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 de 45 a 55 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
79	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 200 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
80	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 200 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
81	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 200 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
82	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 200 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
83	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 200 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
84	Manutenção de inversor	ABB ACQ580 200 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1

LOTE 02

Item	descrição	detalhamento	quantidade (unidades)
1	Manutenção de inversor	WEG CFW08 de 24 a 30 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
2	Manutenção de inversor	WEG CFW08 de 24 a 30 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
3	Manutenção de inversor	WEG CFW08 de 24 a 30 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

4	Manutenção de inversor	WEG CFW08 de 24 a 30 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
5	Manutenção de inversor	WEG CFW08 de 24 a 30 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
6	Manutenção de inversor	WEG CFW08 de 24 a 30 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
7	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 38 a 45 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
8	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 38 a 45 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
9	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 38 a 45 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
10	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 38 a 45 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
11	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 38 a 45 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
12	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 38 a 45 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
13	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 60 a 70 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
14	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 60 a 70 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
15	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 60 a 70 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
16	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 60 a 70 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
17	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 60 a 70 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
18	Manutenção de inversor	WEG CFW09 de 60 a 70 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
19	Manutenção de inversor	WEG CFW11 até 13,5 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
20	Manutenção de inversor	WEG CFW11 até 13,5 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
21	Manutenção de inversor	WEG CFW11 até 13,5 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
22	Manutenção de inversor	WEG CFW11 até 13,5 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
23	Manutenção de inversor	WEG CFW11 até 13,5 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
24	Manutenção de inversor	WEG CFW11 até 13,5 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
25	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 17 a 31 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
26	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 17 a 31 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
27	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 17 a 31 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

28	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 17 a 31 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
29	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 17 a 31 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
30	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 17 a 31 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
31	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 38 a 58,5 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
32	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 38 a 58,5 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
33	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 38 a 58,5 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
34	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 38 a 58,5 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
35	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 38 a 58,5 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
36	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 38 a 58,5 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
37	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 70,5 a 88 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
38	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 70,5 a 88 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
39	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 70,5 a 88 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
40	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 70,5 a 88 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
41	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 70,5 a 88 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
42	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 70,5 a 88 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
43	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 105 a 211 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
44	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 105 a 211 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
45	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 105 a 211 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
46	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 105 a 211 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
47	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 105 a 211 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
48	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 105 a 211 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
49	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 242 a 370 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
50	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 242 a 370 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
51	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 242 a 370 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

52	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 242 a 370 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
53	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 242 a 370 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
54	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 242 a 370 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
55	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 477 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
56	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 477 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
57	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 477 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
58	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 477 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
59	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 477 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
60	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 477 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
61	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 720 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
62	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 720 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
63	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 720 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
64	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 720 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
65	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 720 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
66	Manutenção de inversor	WEG CFW11 de 720 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
67	Manutenção de inversor	WEG CFW500 até 10 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
68	Manutenção de inversor	WEG CFW500 até 10 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
69	Manutenção de inversor	WEG CFW500 até 10 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
70	Manutenção de inversor	WEG CFW500 até 10 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
71	Manutenção de inversor	WEG CFW500 até 10 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
72	Manutenção de inversor	WEG CFW500 até 10 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
73	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 14 a 31 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
74	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 14 a 31 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
75	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 14 a 31 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

76	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 14 a 31 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
77	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 14 a 31 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
78	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 14 a 31 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
79	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 39 a 49 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
80	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 39 a 49 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
81	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 39 a 49 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
82	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 39 a 49 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
83	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 39 a 49 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
84	Manutenção de inversor	WEG CFW500 de 39 a 49 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
85	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
86	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
87	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
88	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
89	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
90	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 até 13 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
91	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
92	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
93	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
94	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
95	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
96	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 17 a 31 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
97	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
98	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
99	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

100	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
101	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
102	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 38 a 70 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
103	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
104	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
105	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
106	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
107	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
108	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 105 a 142 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
109	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
110	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
111	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
112	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
113	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
114	Manutenção de inversor	WEG CFW700 / CFW 701 de 180 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
115	Manutenção de soft-starter	WEG SSW07 de 365 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
116	Manutenção de soft-starter	WEG SSW07 de 365 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
117	Manutenção de soft-starter	WEG SSW07 de 365 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
118	Manutenção de soft-starter	WEG SSW07 de 365 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
119	Manutenção de soft-starter	WEG SSW06 até 30 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
120	Manutenção de soft-starter	WEG SSW06 até 30 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
121	Manutenção de soft-starter	WEG SSW06 até 30 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
122	Manutenção de soft-starter	WEG SSW06 de 45 a 60 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
123	Manutenção de soft-starter	WEG SSW06 de 45 a 60 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1

124	Manutenção de soft-starter	WEG SSW06 de 45 a 60 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
125	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 até 17 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
126	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 até 17 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
127	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 até 17 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
128	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 24 a 30 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
129	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 24 a 30 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
130	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 24 a 30 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
131	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 45 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
132	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 45 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
133	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 45 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
134	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 130 a 171 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
135	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 130 a 171 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
136	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 130 a 171 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
137	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 130 a 171 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
138	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 365 A Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
139	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 365 A Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
140	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 365 A Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
141	Manutenção de soft-starter	WEG SSW900 de 365 A Serviço básico, conforme Termo de Referência	1

LOTE 03

item	descrição	detalhamento	quantidade (unidades)
1	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
2	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
3	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

4	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
5	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
6	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 4 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
7	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
8	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
9	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
10	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
11	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
12	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 até 7,5 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
13	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
14	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
15	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
16	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
17	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
18	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 11 a 18 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
19	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
20	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
21	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
22	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
23	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
24	Manutenção de inversor	Danfoss FC202 / FC 101 de 22 a 37 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
25	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
26	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
27	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1

28	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
29	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
30	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 45 a 55 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
31	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
32	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
33	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
34	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
35	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
36	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 FC202 de 75 a 90 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1
37	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW Manutenção da potência de entrada, cf Termo de Referência	1
38	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW Manutenção dos circuitos de controle, cf Termo de Referência	1
39	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW Manutenção barramento CC, cf Termo de Referência	1
40	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW Manutenção potência de saída, cf Termo de Referência	1
41	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW Manutenção sistema ventilação, cf Termo de Referência	1
42	Manutenção de inversor	Danfoss FC 202 / FC 101 de 110 a 160 kW Serviço básico, conforme Termo de Referência	1