

**TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS**

**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE - DESO
PREGÃO Nº _____/2019
(Processo Administrativo n.º XXXX/2019)**

1. OBJETO

Aquisição de soft start's, inversores e contadores para as estações de bombeamento da DESO e ferramentas para as equipes de manutenção.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Estes equipamentos são utilizados para o acionamento e controle de motores elétricos, integrantes dos sistemas de abastecimento da DESO. Serão instalados em diversas unidades, substituindo equipamentos danificados ou em na ampliação de sistemas.

As ferramentas serão utilizadas para execução de serviços de manutenção, pelos colaboradores da DESO nas diversas regionais.

3. ESPECIFICAÇÃO MATERIAL, CARACTERÍSTICA, CRITÉRIO DE JULGAMENTO

3.1. Especificações

As especificações e quantidades são apresentadas no ANEXO I deste edital.

3.2. Destinação dos lotes:

O Lotes 02 é destinados exclusivamente a ME/EPP.

3.3. Critério de Julgamento:

O critério de julgamento será o de menor preço por lote.

4. PRAZO, LOCAL DE ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DA PROPOSTA

4.1. Prazos:

4.1.1. **O prazo de contratual:** 120 contados a partir da assinatura da ordem de fornecimento.

4.1.2. **O prazo de entrega:** 45 dias contados a partir da assinatura da ordem de fornecimento.

4.2. Local de Entrega:

Os itens devem ser entregues no seguinte endereço: Rua campo do brito, Bairro: praia 13 de Julho, nº 331, Aracaju, Sergipe.

Os materiais somente serão recebidos nos dias úteis, nos horários de 07h:00 às 12h:00 e das 14h:00 às 16h:00 e em hipótese alguma a deso receberá os materiais aos sábados, Domingos e Feriados.

4.3. Critérios de aceitação da proposta:

4.3.1. Para aceitação da proposta de fornecimento durante o pregão deverão ser enviados para avaliação da DESO todos os catálogos e manuais de modo a permitir a identificação das especificações do material ofertado.

4.3.2. É permitido a DESO solicitar demais documentações técnicas quando julgar necessário para esclarecimento das especificações técnicas do material.

5. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

5.1. Os preços somente serão aceitos quando os preços unitários e globais não forem superiores aos estimados no preço de referência da DESO;

5.2. No caso em que forem apresentadas propostas com valor global dentro dos parâmetros especificados, mas que os valores unitários não atendam o critério estipulado no item acima deverá a Administração promover junto a proponente a solicitação de revisão destes itens de forma que todos os itens estejam dentro dos preços máximos estabelecidos;

5.3. Em hipótese alguma será aceito aumento dos valores inicialmente propostos;

5.4. Não havendo por parte do arrematante a revisão de sua proposta dentro do prazo estabelecido pelo pregoeiro, a mesma terá sua proposta desclassificada.

6. CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 05 (cinco) dias úteis, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

6.2. Os bens poderão ser rejeitados quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da contratante.

6.3. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 05(cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

6.3.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

6.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

7.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

7.4. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

7.5. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessária.

7.6. Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia;

8.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078 / 1990);

8.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o material com avarias ou defeitos;

8.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

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

8.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

10. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. 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.

11. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E GARANTIA CONTRATUAL

11.1. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Os proponentes deverão apresentar atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado informando que a licitante já executou objeto compatível e pertinente em quantidades, características e prazos com o objeto da licitação.

11.2. DA GARANTIA CONTRATUAL

11.2.1. Será exigida prestação de garantia, nos moldes do art.139, §1º do RILC, de 3% do valor contratual, para o lotes 01 e 03.

11.2.2. A empresa vencedora deverá apresentar essa importância à gerência financeira desta companhia no prazo de até 20 dias da emissão da ordem de serviço em uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado em 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da Nota Fiscal/Fatura, devidamente acompanhada da documentação exigida para quitação.

12.2. Nenhum pagamento será efetuado a empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

12.3. Caso se faça necessária a apresentação ou reapresentação de qualquer Nota Fiscal/Fatura ou documentação por culpa da contratada, o prazo de até 30(trinta) dias reiniciar-se-á a contar da data da respectiva apresentação ou reapresentação.

13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. A contratada pelo inadimplemento de suas obrigações, garantida a prévia defesa da CONTRATADA no prazo de 10(dias) dias úteis, ficará sujeita as seguintes sanções previstas no RILC e na Lei 13.303/2016:

13.1.1. Advertências;

13.1.2. Multa moratória;

13.1.3. Multa compensatória;

13.1.4. Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contatar com a DESO, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

13.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

13.2. As sanções constantes no subitem 13.1 poderão ser aplicadas de forma cumulativa.

13.3. Ficar impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Estadual, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito prévio de defesa, o fornecedor que:

13.3.1. Ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação;

13.3.2. Não mantiver proposta, injustificadamente;

13.3.3. Comportar-se de modo inidôneo;

13.3.4. Fizer declaração falsa;

13.3.5. Falhar ou fraudar no fornecimento do objeto.

13.4. Ficar impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Estadual, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito prévio de defesa, o fornecedor que:

13.4.1. Ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação;

13.4.2. Não mantiver proposta, injustificadamente;

13.4.3. Comportar-se de modo inidôneo;

13.4.4. Fizer declaração falsa;

13.4.5. Cometer fraude fiscal;

13.4.6. Falhar ou fraudar no fornecimento do objeto.

13.5. São consideradas condutas reprováveis e passíveis de sanções, dentre outras, as previstas no art. 186 do RILC.

13.6. As multas estabelecidas serão entendidas como independentes e cumulativas e serão compensadas pela DESO com as importâncias em dinheiro, relativas às prestações a que corresponderem, ou da garantia do contrato, quando for o caso, cobradas judicialmente.

13.7. A aplicação de sanção de advertência se efetiva com o registro da mesma junto ao cadastro de fornecedores e no sistema de gerenciamento de contatos da DESO, independentemente de tratar-se de pessoa cadastrada ao não.

13.8. A multa poderá ser aplicada nos seguintes casos:

13.8.1. Em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios, poderá ser aplicada multa correspondente 2% (dois por cento) do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

13.8.2. Em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, a vista do subitem 13.4.6, poderá ser aplicada multa correspondente 2% (dois por cento) do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

13.8.3. Pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido por este edital, poderá ser aplicada multa correspondente a 5% (cinco por cento) do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

13.8.4. No caso de inexecução parcial, incidirá multa na razão de 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela não executada;

13.8.5. No caso de inexecução total, incidirá multa na razão de 20% (vinte por cento) sobre o saldo remanescente do contrato;

13.8.6. Nos demais casos de atraso, incidirá multa na razão de 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso.

13.9. Caso não haja o recolhimento da multa no prazo estipulado, a DESO descontará a referida importância de eventuais créditos a vencer da empresa contratada. Na ausência de créditos disponíveis para quitação da importância da multa, a DESO executará a garantia quando exigida, e quando for o caso, será cobrada judicialmente.

13.10. A DESO poderá quando do não pagamento da multa pela Contratada, aplicar a sanção de suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a DESO, por até 02 (dois) anos;

13.11. Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado dano à DESO, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros, aplicando a disposição do art. 189 e 190 do RILC em face da legislação fiscal, previdenciária, social ou trabalhista.

14. DA PROPOSTA DE PREÇOS

14.1. O licitante deverá estar ciente e levar em consideração, além das especificações e condições estabelecidas no Edital, o atendimento dos seguintes requisitos:

14.2. Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional e neles deverão estar incluídas todas e quaisquer despesas, tais como: IPI e demais impostos, encargos sociais, seguros, taxas, tributos diretos e indiretos incidentes e custo de transporte (CIF) sobre o fornecimento dos materiais;

14.3. A proposta entregue será considerada com prazo de validade de 60 (sessenta dias), contados da data da sessão pública de abertura desta licitação;

14.4. Serão desclassificadas as propostas:

- a) que não atendam às exigências do ato convocatório ou que apresentem dispositivos contrários à lei e à regulamentação vigente;
- b) que contiverem preços ou vantagens de qualquer natureza ou descontos não previstos neste Pregão, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
- c) que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas de outros licitantes;
- d) que forem superiores ao valor orçado pela DESO.

14.5. A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista.

14.6. Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação das propostas implica submissão a todas as condições estipuladas no Edital e seus Anexos, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada no preâmbulo do Edital.

14.7. A Proposta de Preço será considerada completa e abrangerá todos os custos necessários ao objeto.

14.8. Empresas que participarem deste processo, que praticarem, injustificadamente, ato ilegal tipificado no art. 7º da Lei 10.520/2002, a Administração instaurará processo administrativo para apurar as condutas das empresas (TCU – Acórdão nº 754/2015 – Plenário) concomitantemente com as Sanções Administrativas previstas no item 13.0 deste Termo de referência.

15. FISCAL DO CONTRATO

15.1. Empregado designado como gerente da 4.0.02.00/GMEL que acompanhará a execução do contrato, verificando seu adimplemento em consonância com as cláusulas pactuadas.

16. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

16.1. Preços fixos e irrealizáveis.

17. FONTE DE RECURSOS

17.1. A fonte de recursos própria, FR-10.

18. ANEXOS

Anexo I – Especificações e quantitativos

José Gonçalves de L. Júnior
Engenheiro Eletricista
4.0.02.00- DESO/DOM/GMEL

Gilvan dos Santos
Gerente GMEL
4.0.02.00 - DESO/DOM/GMEL

Carlos Anderson S. Pedreira
Diretor DOM
4.0.00.00- DESO/DOM

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1. Todos os equipamentos e seus componentes devem ser novos, não será aceito em hipótese alguma equipamentos reconicionados.

1.2. Todos itens deverão seguir as orientações das normas técnicas brasileiras, ABNT, NBR, e na ausência das mesmas normas internacionais complementares.

2. ESPECIFICAÇÕES SOFT START

- Proteções: sobrecorrente, subcorrente, sobretensão, subtensão;
- Modo de controle de partida e parada por rampa de tensão;
- Controle de tensão nas 3 fases;
- Display digital na parte frontal da soft para configuração de parâmetros e monitoramento de grandezas;
- Sem bypass incorporado;
- Montagem em armário metálico;
- Protocolo de comunicação modbus RTU;
- Manual em português;
- Cooler's de ventilação interna;
- Tensão de comando: 220V;
- Tensão de aplicação: 220/380/440V;
- Comando a 2 ou 3 fios;
- Saídas e entradas lógicas programáveis;

3. ESPECIFICAÇÃO INVERSORES

- Proteções: sobrecorrente, subcorrente, sobretensão, subtensão, sobretemperatura;
- Controle escalar;
- Display digital na parte frontal da soft para configuração de parâmetros e monitoramento de grandezas;
- Montagem em armário metálico, IP 21;
- Protocolo de comunicação modbus RTU;
- Manual em português;
- Cooler's de ventilação interna;
- Tensão de aplicação: 380V;
- Saídas e entradas lógicas programáveis;

4. LISTA DE MATERIAL

LOTE 01		
ITEM	Descritivo	Quan.
01.01	INVERSOR DE FREQUÊNCIA, CORRENTE SUPORTADA DE 58,5 A PARA UMA TENSÃO DE OPERAÇÃO 380V COM UMA FREQUÊNCIA 60Hz Ref.: BRCFW110058T4SZ (ou equivalente)	6
01.02	SOFT-STARTER Soft - Starter corrente suportada de 88A sem conter BY PASS interno para uma tensão de operação entre 220V até 440V. Ref.: ATS 48D88Y (ou equivalente)	4
01.03	SOFT-STARTER Soft - Starter corrente suportada de 120A sem conter BY PASS interno para uma tensão de operação entre 220V até 440V. Ref.: ATS 48C11Y (ou equivalente)	4
01.04	SOFT-STARTER Soft - Starter corrente suportada de 210A sem conter BY PASS interno para uma tensão de operação entre 220V até 440V. Ref.: ATS 48C21Q (ou equivalente)	2
01.05	SOFT-STARTER Soft - Starter corrente suportada de 250A sem conter BY PASS interno para uma tensão de operação entre 220V até 440V. Ref.: ATS 48C25Y (ou equivalente)	3
01.06	CONTATOR DE FORÇA Contator de força corrente suportada de 80A com dois terminais normalmente abertos e dois terminais normalmente fechados para uma tensão de operação entre 220V Ref.: CWM80-22-30V26 80A 220 2NA+2NF (ou equivalente)	2
01.07	CONTATOR DE FORÇA Contator de força corrente suportada de 110A com dois terminais normalmente abertos e dois terminais normalmente fechados para uma tensão de operação entre 220V Ref.: CWM105-22-30V26 105A 220V 2NA+2NF (ou equivalente)	2
01.08	CONTATOR DE FORÇA Contator de força corrente suportada de 185A com dois terminais normalmente abertos e dois terminais normalmente fechados para uma tensão de operação entre 220V Ref.: CJX2-F150 2NA+2NF (ou equivalente)	2
01.09	CONTATOR DE FORÇA Contator de força corrente suportada de 250A com dois terminais normalmente abertos e dois terminais normalmente fechados para uma tensão de operação entre 220V Ref.: CWM250-22-30V26 250A 220V 2NA+2NF (ou equivalente)	2
01.10	CONTATOR DE FORÇA Contator de força corrente suportada de 300A com dois terminais normalmente abertos e dois terminais normalmente fechados para uma tensão de operação entre 220V Ref.: CWM300-22-30V26 300A 220V 2NA+2NF (ou equivalente)	2

LOTE 02 – DESTINADO EXCLUSIVAMENTE A ME/EPP		
ITEM	Descritivo	Quan.
02.01	CHAVE BIELA TIPO "L" 12 peças Material: Aço cromo vanádio niquelado, cromado, cabeça sextavada, medidas iguais dos dois lados. Bitolas: 8 a 19mm . Ref.: GEDORE-25B12M (ou equivalente)	6
02.02	JOGO DE CHAVE COMBINADA COM 17 PEÇAS Material: Aço cromo vanádio, acabamento niquelado e cromado. Um dos lados chave fixa (chave de boca) outro lado chave estria. O lado em estria deve ser destacado do corpo da chave, não ser na mesma linha. Bitolas: 6mm – 22mm Ref.: Gedore 9-15M (ou equivalente)	6
02.03	CHAVE DE FENDA PARA ELETRICISTA Chave de fenda reta VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Dimensões: 3x75mm. Ref.: VONDER-35 54 003 075 (ou equivalente)	6
02.04	CHAVE DE FENDA PARA ELETRICISTA Chave de fenda reta VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade Dimensões: 4x100mm Ref.: VONDER-35 54 004 100 (ou equivalente)	6
02.05	CHAVE DE FENDA PARA ELETRICISTA Chave de fenda reta VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade Dimensões: 5,5x125mm. Ref.: VONDER-35 54 055 125 (ou equivalente)	6
02.06	CHAVE DE FENDA PARA ELETRICISTA Chave de fenda reta VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Dimensões: 6,5x150mm. Ref.: VONDER-35 54 065 150 (ou equivalente)	6

02.07	CHAVE DE FENDA PARA ELETRICISTA Chave de fenda reta VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade Dimensões: 8,0x175mm. Ref.: VONDER-35 54 080 175 (ou equivalente)	10
02.08	CHAVE PHILLIPS PARA ELETRICISTA Chave Phillips fenda cruzada VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Dimensões: 1/8"x75mm. Ref.: VONDER- 35 54 000 075 (ou equivalente).	10
02.09	CHAVE PHILLIPS PARA ELETRICISTA Chave Phillips fenda cruzada VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade Dimensões: 3/16"x80mm. Ref.: VONDER- 35 54 001 080 (ou equivalente)	10
02.10	CHAVE PHILLIPS PARA ELETRICISTA Chave Phillips fenda cruzada VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Dimensões: 1/4"x100mm Ref.: VONDER- 35 54 002 100 (ou equivalente)	10
02.11	CHAVE PHILLIPS PARA ELETRICISTA Chave Phillips fenda cruzada VDE, Cabo e haste isolados para 1.000 V. Cabo com formato anatômico com isolamento elétrico até 1000V em corrente alternada, para operações de aperto e desaperto de parafusos em redes energizadas e instalações industriais. Atende a norma internacional EN/IEC 60900:2004 e norma regulamentadora NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Dimensões: 5/16"150mm Ref.: VONDER- 35 54 003 150 (ou equivalente)	10
02.12	CHAVES DE FENDA / PHILLIPS DE PRECISÃO Jogo composto por um estojo plástico com 6 peças, sendo: 3 fenda (1,4 mm, 2,00 mm e 3,00 mm) e 3 phillips (PH1, PH0 e PH00) Ref.: VONDER - 35 70 100 060 (ou equivalente)	10
02.13	JOGO DE CHAVES ALLEN COM 9 PEÇAS. Tipo "L" série longa. Bitolas: 1,5 a 10 mm Ref.: VONDER 35 73 150 100 (ou equivalente)	10

02.14	JOGO DE CHAVE L TIPO TORX LONGA – 11 PEÇAS Material: Aço cromo vanádio, acabamento fosfatizado, marcação das medidas no suporte. Bitolas: T7 ao T40. Ref.: GEDORE 43 TXL - 9 (ou equivalente)	10
02.15	CHAVE DE BOCA AJUSTÁVEL: 0 a 20mm material: aço cromo vanádio e temperada com acabamento fosfatizado. Tamanho: 8". Ref.: Tramontina PRO 44045108 (ou equivalente)	10
02.16	ALICATE UNIVERSAL: material: Aço cromo vanádio, cabo abas e isolamento para 1000 V ca, mandíbula plana com ranhuras cruzadas e mandíbula ovalada para segurar superfícies, mandíbula com arestas para corte, parte interna do alicate deve ser reta para permitir a prensa de terminais. Deve seguir a norma DIN ISSO 5746 e a NBR 9699. Tamanho: 8". Ref.: Gedore-8280-200-IOX (ou equivalente)	10
02.17	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 1000V Material: Aço cromo vanádio, acabamento polido e cromado, com cabo emborrachado e ergonômico, com isolamento de 1000 V. Tamanho: 170mm. Ref.: GEDORE 8314-160JC (ou equivalente)	10
02.18	ALICATE DE BICO RETO 1000V Material: Aço cromo vanádio, acabamento polido e cromado, com cabo emborrachado e ergonômico, com isolamento de 1000 V. Tamanho: 170mm. Ref.: GEDORE-8132-160JC (ou equivalente)	10
02.19	ALICATE DE PRESSÃO BOCA TRIANGULAR Material: Aço cromo vanádio, abertura regulável. Tamanho: 10". Ref.: IRWIN-44815 (ou equivalente)	10
02.20	TRENA EMBORRACHADA 5M Trena com fita de aço graduada, largura da fita 16mm , comprimento máximo: 5m, botão com trava e freio. Ref.: THOMPSON-262 (ou equivalente)	6
02.21	ALICATE PRENSA TERMINAL Para prensar terminais pré-isolados tipo fêmea, macho, forquilha (garfo), anel e pino, para fios e cabos com bitolas de 0,5 mm ² a 6,0 mm ² , Possui regulador de pressão que libera o terminal após atingir a pressão pré-estabelecida, Material do corpo em aço carbono, acabamento pintado, cabo plastificado. Tamanho: 220mm. Ref.: VONDER 36 86 006 000 (ou equivalente)	3
02.22	ALICATE DESENCAPADOR DE FIOS 1000V Produzido em aço cromo vanádio, com parafuso que facilita o ajuste do alicate ao diâmetro do fio 0,5 a 6,0 mm, com cabo isolado antiderrapante (ranhurado), com abas de proteção. Tamanho: 6". Ref.: VONDER 36.62.061.501 (ou equivalente)	6

02.23	REBITADOR MANUAL Corpo , fuso e ponteiras forjadas em aço carbono, acabamento em pintura graneada, textura preta, cabos com revestimentos especial, com ponteiras para 4 bitolas diferentes de rebites de repuxo: 2.4 mm, 3.2mm, 4mm, 4.8 mm, com chave para troca das ponteiras. Tamanho: 10". Ref.: TRAMONTINA-41020110 (ou equivalente)	3
02.24	JOGO DE CHAVE CATRACA COM SOQUETES Encaixe 1/2" em aço cromo vanádio composto por maleta plástica com 18 peças, sendo 14 soquetes estriados (10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm e 32 mm), 1 catraca reversível, 1 cabo T, 1 extensão 5", 1 extensão 10", para apertar e soltar porcas e parafusos sextavados, soquetes: 10mm a 32mm. Ref.: VONDER 30 29 010 032 (ou equivalente)	6
02.25	ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL , Abertura da Garra: 50mm, função NCV, Temp. Operação: 0°C a 40°C Medições entre outras de Corrente AC: 1000A, Tensão AC: 600V (AC) , Capacitância: 40nF~400uF e 4000uF; Acessórios: Manual de Instruções, Pontas de prova (par) e Bolsa para Transporte; Ref.: MINIPA MODELO: ET-3810B (ou equivalente que atenda às mesmas funcionalidades)	6
02.26	MAGNETIZADOR / DESMAGNETIZADOR Ref: VONDER 35.99.000.555 (ou equivalente)	2
02.27	MARTELO BOLA COM CABO EM FIBRA Cabeça forjada em aço-vanadium, cabo em fibra de vidro, com empunhadura ergonômica em borracha, cunha em aço especial e proteção do cabo em borracha. Ref.: GEDORE 037.320 (ou equivalente)	6
02.28	ARCO DE SERRA Cabo com empunhadura anatômica, em aço tubular, para cortes de até 89mm (3.1/2") de profundidade, para serras de 300mm, cuja tensão se dê por uma porca borboleta localizada na parte frontal do arco, facilitando o tensionamento da lâmina. Ref.: STARRET K140	6
02.29	CAIXA DE FERRAMENTAS METÁLICA SANFONADA COM 5 GAVETAS Produzida em chapa de aço, Comprimento: 530mm; Largura: 200mm; Altura: 295mm; COR: Azul, 5 gavetas, peso máx: 5,5kg; com alça. Ref.: Gedore - 1335 (ou equivalente)	7
02.30	ALICATE PARA ANÉIS EXTERNOS COM PONTAS RETAS Pontas retas 19 - 60 mm, fabricado aço-vanádio, fosfatizado, cabos plastificados, diâmetro do anel: 19 – 60 mm, diâmetro das pontas: 1,8 mm, comprimento: 180 mm, utilizado para montagem e desmontagem de anéis de segurança externos conforme Norma DIN 471 e DIN 983. Comprimento: 180mm; Ref.: GEDORE-8000A2 (ou euivalente)	3

02.31	ALICATE PARA ANÉIS INTERNOS COM PONTAS FIXAS E RETAS Alicate para anéis internos com pontas fixas e retas, fabricado em aço-vanádio, fosfatizado e cabos plastificados, utilizado para montagem e desmontagem de anéis de segurança internos. Medida nominal: 3/8 - 1", Ø das pontas: 1,3 mm, Ø do anel: 10-25 mm, para anéis de segurança internos conforme norma DIN 472 e DIN 984. Comprimento: 190mm Ref.: GEDORE-8000J2 (ou equivalente)	3
02.32	ALICATE PARA ANÉIS EXTERNOS COM PONTAS CURVAS 90° Fabricado em aço-vanádio, fosfatizado, cabos plastificados, alicate com pontas fixas e curvas 90° para anéis de segurança externos conforme Norma DIN 471 e DIN 983, com capacidade de abertura de 19-60mm. Comprimento: 170mm. Ref.: GEDORE-8000A21 (ou equivalente).	3
02.33	ALICATE PARA ANÉIS INTERNOS COM PONTAS FIXAS E CURVAS 90° fabricado em aço-vanádio, fosfatizado, cabos plastificados, com pontas fixas e curvas de 90° para anéis de segurança internos, para anéis de segurança internos conforme norma DIN 472 e DIN 984. Comprimento: 170mm Ref.: GEDORE-8000J21 (ou equivalente)	3
02.34	KIT SERRA COPO BIMETAL 6 PEÇAS Com maleta, para uso em perfuração de metal, madeira, plástico, acrílico, etc. Diâmetro das Serras: 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm e 51 mm, contendo 02 adaptadores com piloto broca. Bitolas: 16 a 51mm. Ref.: MAKITA D-47123 (ou equivalente)	6
02.35	JOGO DE BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338) Indicado para metais ferrosos e não ferrosos, Produzido em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade. Jogo com 29 peças, caixa metálica para a acomodação e organização. Tipo de hélice: normal, Tipo de canal: helicoidal, Tipo de haste: paralela/cilíndrica, Norma: DIN 338. Bitolas: 1/16" a 1/2". Ref.: VONDER 53 54 011 612	6
02.36	JOGO DE BROCAS PARA CONCRETO Indicado Jogo com 8 peças para concreto e alvenaria, Possui ponta de metal duro/vídea, com acabamento niquelado que confere maior resistência contra oxidação/corrosão. Com estojo plástico para acomodação e organização. Bitolas: 3 a 12mm. Ref.: VONDER 53 61 003 012 (ou equivalente)	6
02.37	CANIVETE DE USO GERAL Indicado para realizar cortes em geral. Possui lâmina em aço inox, cabo em resina similar à cabo de osso, comprimento da lâmina: 84 mm, comprimento total: 188 mm, comprimento fechado: 104 mm. Ref.: VONDER CMV 190 (ou equivalente)	6
02.38	BOLSA EM LONA PARA FERRAMENTAS Comprimento: 350,0 mm, largura: 125,0 mm, altura: 180,0 mm, cor amarela e preta, com 8 divisões, capacidade máxima de carga: 5 kg Ref.: VONDER BL-005 (ou equivalente)	2

02.39	FURADEIRA DE IMPACTO INDUSTRIAL Peso: 2,5kg, Potência: 800W; Tensão: 220V; Comprimento: 368mm; Largura: 77mm; Altura: 220mm; Torque nominal: 5,2 / 2,0 Nm; Amplitude aperto: 1,5-13mm; nº de impactos em vazio: 0-/4.800i.p.m. Ref.: BOSH – GSB 20-2 (ou equivalente).	3
02.40	TERRÔMETRO DIGITAL Aplicação: medição de resistências de aterramento (com 3 bornes), resistividade do solo pelo método de Wenner (com 4 bornes) e tensões presentes no terreno; Escalas de medição resistências: 0-20 Ω; 0-200 Ω; 0-2.000 Ω,tensão: 0-200 V~; Medição de resistências: ± 2% do valor medido ± 1% do fundo de escala. Medição de tensão: ± 2% do valor medido ± 1% do fundo de escala; Resolução de leitura: 0,01 Ω na medição de resistência. 0,1 V na medição de tensão.Potência e corrente de saída: Opera com potência de saída inferior a 0,5 W e com corrente inferior a 15 mA (pico à pico); Indicação do estado da bateria; Alarme acústico; Bateria interna, Carregador de bateria com tensão de alimentação de 90~240V, peso máximo: 2,5kg. Acessórios: 4 Estacas,1 Carretel com cabo de 20m, 2 Carreteis com cabo de 10m, 1 Cabo de 5m, 1 Bolsa para transporte dos acessórios,1 Manual de uso em português. Ref.: Megabras, MTD2000e.	1