	TÍTULO	CÓDIGO PG-00-BS-8008
NÚCLEO DE NORMATIZAÇÃO	CONTROLE DE ENERGIAS PERIGOSAS - CEP -	REVISÃO 02
BS		PÁGINA 1/15

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. REFERÊNCIA
3. DEFINIÇÕES
4. RESPONSABILIDADES
5. DESCRIÇÃO
6. ANEXOS
7. ALTERAÇÕES

1. OBJETIVO

Esta norma se aplica a todas as plantas da Bunge e Joint Ventures onde a Bunge é proprietária majoritária ou tem responsabilidade operacional de acordo com o contrato da JV, no qual visa assegurar o adequado controle da exposição a energias perigosas nas atividades que exigem a desenergização das instalações.

2. REFERÊNCIA

NR 06 – Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade. NR 12 - Máquinas e equipamentos.

NR 20 - Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis. NR 33 - Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados.

ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

ABNT NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. PRG-00-BS-8004 - Etiqueta de bloqueio.

PRG-00-BS-8005 - Formulário para remoção do CEP na ausência do proprietário PRG-

00-BS-8006 - Formulário para identificação e análise de energias perigosas

PG-00-BS-8011 – Trabalho em Eletricidade

3. DEFINIÇÕES

<i>Termo</i>	<i>Definição</i>
Bloqueador	Aquele capacitado e autorizado para aplicar o CEP. Para o CEP que requeira acesso às zonas de risco ou controlada das instalações elétricas, ou operação de dispositivos de manobra em alta tensão, o colaborador deve atender também os requisitos de autorização estabelecidos pela NR 10. Para o CEP que requeira acesso a espaços confinados, o colaborador deve atender também os requisitos de autorização estabelecidos pela NR 33.
Usuário	Aquele que realiza atividades cuja segurança depende do CEP, porém não está autorizado a aplicá-lo. Por exemplo, os prestadores de serviços, safristas.
Energia perigosa	Energia cuja magnitude tem o potencial para provocar incidentes (lesões, danos às instalações etc.), logo, é toda aquela que conduz a um perigo
Energia elétrica	Tensão acima de 50 Vca ou 120 Vcc. Exemplos: transformadores, quadros elétricos, motores, capacitores, etc.
Energia mecânica (movimento)	Energia cinética (linear ou rotacional) ou potencial (gravitacional ou elástica). Exemplos: partes móveis, materiais suspensos, cabos tracionados, molas comprimidas, etc.
Energia hidráulica	Líquido sob pressão. Exemplos: recipientes, tubulações, pistões, comandos hidráulicos, etc.
Energia pneumática	Gás ou vapor sob pressão ou instalação sob vácuo. Exemplos: recipientes, tubulações, pistões, comandos, etc.
Energia química	Produto ou substância química. Exemplos: combustíveis, inflamáveis, ácidos, bases, etc, tais como: hexano, metanol, hidrogênio, GLP, gás natural, óleo diesel, amônia, nitrogênio, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, soda cáustica, etc.
Energia térmica	Superfície ou substância aquecida acima de 45 °C ou resfriada abaixo de 4 °C. Exemplos: vapor d'água, condensado, nitrogênio, instalações de vapor, trocadores de calor, fornos, fornalhas, mancais, evaporadores, etc.
Energia nuclear	Substância radioativa ou equipamento emissor de radioatividade. Exemplos: medidores de espessura, equipamentos de raio X, etc.

<i>Termo</i>	<i>Definição</i>
Energia residual	Energia que permanece no sistema após o isolamento da fonte geradora e tem o potencial para provocar acidentes. Continua perigosa e deve ser contida e/ou liberada (descarregada). Exemplos: capacitores, partes em movimento (inércia), partes suspensas, molas comprimidas, cabos ou correias tracionados, líquidos ou superfícies aquecidas, resíduos de produtos químicos, líquidos ou gases sob pressão, etc.
Identificação e análise de energias perigosas	Estudo realizado sobre a instalação para permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> – Quais os tipos de energias perigosas; – Como as energias perigosas se apresentam; – Quais as intensidades das energias perigosas; – Como ocorre a liberação e a exposição às energias perigosas; – Quem se expõe às energias perigosas; – Como e onde deve ser realizada a desenergização. (Vide formulário Anexo I).
Joint-Venture (JV)	Empresas nas quais a Bunge possui parceiro (s) de joint venture e a Bunge pode ou não ter participação majoritária nesse acordo. Para os fins deste documento, quando a Bunge é mencionada, inclui JVs em que a Bunge tem participação majoritária ou responsabilidade operacional nos termos do contrato de JV.
Dispositivo de isolamento de energia (seccionamento)	Dispositivo mecânico capaz de impedir fisicamente a transmissão ou a liberação de energia. Exemplos: disjuntor, chave seccionadora, fusível, plugue, válvula, registro, flange cego, etc.
Dispositivo de bloqueio	Dispositivo mecânico capaz de manter o dispositivo de isolamento de energia numa posição segura, prevenindo a reenergização ou a liberação de energia. Exemplos: bloqueador, multi bloqueador (jacaré), chave, cadeado, flange cego, corrente, etc.
Dispositivo de sinalização	Etiqueta de bloqueio a ser instalada juntamente com cada dispositivo de bloqueio, para identificar a aplicação do controle de energias perigosas e o respectivo colaborador que o aplicou (ver formulário Anexo II).
Bloqueio	Corresponde à aplicação do dispositivo de bloqueio sobre o dispositivo de isolamento de energia, conforme procedimento estabelecido, para garantir que o dispositivo de isolamento de energia não será operado.
Sinalização	Corresponde à aplicação da etiqueta de bloqueio sobre o dispositivo de isolamento de energia, conforme procedimento estabelecido, para indicar que o dispositivo de isolamento de energia não será operado e para indicar o bloqueador que aplicou o CEP e o usuário envolvido, quando aplicável.
Teste de energia zero	Verificação realizada para assegurar que o isolamento das fontes de energia e a descarga das energias residuais foram bem sucedidos, sendo realizado por meio de medição e/ou tentativa de reenergização da instalação.
Zona de risco	Entorno de parte condutora energizada, não segregada, acessível inclusive acidentalmente, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados e com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho. Para mais detalhes consultar a NR 10.
Zona controlada	Entorno de parte condutora energizada, não segregada, acessível, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados. Para mais detalhes consultar a NR 10.
Extrabaixa tensão	Tensão não superior a 50 volts em corrente alternada ou 120 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra.
CEP	Controle de energias perigosas
EPI	Equipamento de proteção individual
EPC	Equipamento de proteção coletiva

4. RESPONSABILIDADES

<i>Função</i>	<i>Responsabilidades</i>
Gerência	<ul style="list-style-type: none"> – Assegurar a implantação deste procedimento.
Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> – Coordenar a implantação do CEP. – Adequar as instalações para a aplicação segura do CEP. – Atualizar as documentações para a aplicação segura do CEP. – Providenciar ferramentas, EPI e EPC para a aplicação segura do CEP. – Identificar as formas de energias perigosas em cada instalação. – Definir os procedimentos para o CEP. – Designar os colaboradores a serem capacitados e autorizados para o CEP. – Assegurar o CEP nas atividades realizadas por usuários. – Gerir modificações nas instalações para assegurar a adequação ao CEP.
Segurança do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> – Assessorar a implantação do CEP. – Conscientizar e orientar os colaboradores em geral sobre o CEP. – Assegurar aos bloqueadores a devida capacitação para aplicação do CEP. – Monitorar, através de verificações periódicas, o cumprimento do CEP.
Bloqueador	<ul style="list-style-type: none"> – Cumprir os procedimentos estabelecidos para o CEP. – Comunicar, de imediato, ao responsável pela área ou atividade, situações que considerar de risco para sua segurança e saúde e de outras pessoas. – Guardar e conservar os dispositivos de bloqueio e de sinalização sob sua responsabilidade.
Colaboradores próprios e de prestadores de serviço	<ul style="list-style-type: none"> – Cumprir os procedimentos de segurança do trabalho da BUNGE. – Respeitar o CEP (não remover bloqueio e sinalização ou tentar operar a instalação). – Comunicar, de imediato, ao responsável pela área ou atividade, situações que considerar de risco para sua segurança e saúde e de outras pessoas.

5. DESCRIÇÃO

5.1. CONDIÇÕES PARA O CEP

Para aplicação segura do CEP, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- Partes das instalações sujeitas ao risco de contato com energias perigosas, durante a aplicação do CEP, devem ser protegidas. Por exemplo: barramentos e terminais elétricos, partes móveis e acoplamentos, superfícies aquecidas, etc.
- Instalações devem ser acessíveis e permitir aplicação do bloqueio, sinalização, aterramento temporário e a equipotencialização.
- Documentação das instalações (unifilares, multifilares, manuais, etc.) deve estar completa, atualizada e disponíveis nos painéis elétricos.
- Instalações devem estar devidamente sinalizadas (TAG), conforme a documentação.
- Devem estar disponíveis ferramentas, EPI e EPC para a aplicação segura do CEP.

ATENÇÃO! O CEP não substitui proteções coletivas permanentes, sendo normalmente utilizado quando tais proteções são removidas para a realização de intervenções.

Este procedimento pode não se aplicar aos seguintes serviços de manutenção:

- Em equipamento portátil ou componente cuja única fonte de energia seja elétrica, sobre bancada, com o cabo de alimentação desconectado da tomada e o plugue mantido sob o exclusivo controle de quem estiver realizando o serviço;
- Em gaveta de centro de comando de motores (CCM) quando esta estiver extraída (fora do nicho) e sobre bancada, desde que a gaveta não contenha capacitores (dispositivos que armazenam energia elétrica);
- Em disjuntor extraível enquanto este estiver extraído (fora do nicho);
- Em sistema elétrico alimentado exclusivamente por extra-baixa tensão de segurança e desde que a única fonte de energia seja a elétrica;
- Durante a realização de diagnóstico, ajuste, manutenção ou verificação para os quais seja essencial manter a instalação energizada; nestes casos devem ser adotadas outras medidas de proteção para manter um padrão de segurança, no mínimo, equivalente ao CEP.

5.2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE ENERGIAS PERIGOSAS

Para que todas as fontes de energia perigosas possam ser devidamente controladas, deve-se proceder à identificação e análise das energias perigosas de cada instalação. Ver formulário anexo I. Procedimentos específicos complementares a este procedimento podem ser necessários para detalhar o passo a passo do CEP para uma determinada instalação.

Estas informações devem estar disponíveis para os bloqueadores e usuários nos seus respectivos setores e a disposição no Sesúite.

5.3. ETAPAS DO CEP

As seguintes etapas devem ser consideradas:

5.3.1. Preparação:

- Comunicação aos envolvidos (afetados pelo CEP).
- Verificar se os envolvidos estão capacitados e autorizados.
- Localização da instalação a ser desenergizada e dos dispositivos de seccionamento.
- Preparação dos materiais necessários à desenergização (unifilares, multifilares, ferramentas, EPC e EPI, etc.).
- Desligamento das cargas (máquinas, equipamentos, motores, iluminação, etc.).

5.3.2. Desenergização:

- Seccionamento das fontes de energia.
- Bloqueio e sinalização (impedimento da reenergização).
- Liberação/contenção das energias residuais.
- Teste de energia zero.
- Aterramento temporário e equipotencialização (elétrica).
- Proteção dos elementos energizados.

5.3.3. Reenergização:

- Comunicação aos envolvidos (afetados pelo CEP).
- Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos.
- Remoção dos colaboradores não envolvidos.
- Remoção do aterramento temporário e da equipotencialização.
- Remoção das proteções adicionais.
- Recolocação das proteções coletivas.
- Remoção dos dispositivos de bloqueio e sinalização.
- Reenergização dos dispositivos de seccionamento.
- Liberação para a operação

5.4. DISPOSITIVOS DE BLOQUEIO E SINALIZAÇÃO

Cadeados devem ter segredo individual e chave única. Devem ser de uso individual e não podem ser emprestados a outrem.

Etiquetas de bloqueio, conforme Anexo II – Etiqueta de Bloqueio – Modelo 1 devem ser numeradas e no mínimo em duas vias e de uso individual. Devem ser protegidas contra intempéries, lavação, etc.

Etiqueta de bloqueio, conforme Anexo II – Etiqueta de Bloqueio – Modelo 2 deve ter a foto e as informações do colaborador e no mínimo uma via.

Devem ser fornecidos aos bloqueadores e usuários dispositivos de bloqueio e sinalização em quantidades suficientes para a aplicação do CEP.

Em algumas situações o bloqueio pode ser realizado pela instalação de flange cego (“raquete”). Para a maior segurança do processo de desenergização, pode ser necessária também a remoção de um segmento de tubulação.

5.5. APLICAÇÃO E REMOÇÃO DO BLOQUEIO E SINALIZAÇÃO

O bloqueador deve aplicar seus cadeados e etiquetas de bloqueio, sendo a única pessoa autorizada a removê-los. Da mesma forma, o usuário envolvido na execução da atividade deve aplicar seus cadeados e etiquetas de bloqueio, sendo a única pessoa autorizada a removê-los.

Quando necessário adentrar zona de risco ou controlada de instalação elétrica, para aplicação do CEP, o bloqueador deve fazê-lo pelos usuários, entregando-lhes as chaves dos cadeados.

É proibida a remoção do CEP sem o equipamento estar totalmente fechado e protegido.

Etiqueta de Bloqueio – Modelo 1

Para todos os bloqueios onde o usuário necessite que o CEP seja assegurado por um bloqueador, a etiqueta de bloqueio utilizada deverá ser a Etiqueta de Bloqueio - Modelo 1, por exemplo: Para o CEP que requeira acesso às zonas de risco ou controlada das instalações elétricas, ou operação de dispositivos de manobra em alta tensão e para o CEP que requeira acesso a espaços confinados.

Etiqueta de Bloqueio – Modelo 2

Para as demais atividades, onde o usuário, devidamente treinado, não necessite que o CEP seja assegurado por um bloqueador o mesmo poderá aplicar o bloqueio no dispositivo de chave seccionadora localizada fora das zonas de risco ou controlada das instalações elétricas.

REMOÇÃO DO BLOQUEIO E SINALIZAÇÃO NA AUSÊNCIA DE QUEM O INSTALOU

Deve-se proceder à análise da situação e o preenchimento do formulário presente no anexo III. Tal remoção somente pode ser autorizada pela gerência da Unidade.

Os registros devem ser arquivados em local seguro contra extravio ou deterioração e de fácil recuperação, por um período de 5 anos, após sua emissão.

Em caso de acidente envolvendo a remoção do bloqueio, que tenha resultado em fatalidade ou lesão permanente, o formulário deve ser arquivado juntamente com o relatório de investigação do acidente, por um período de 20 anos, a contar da data de sua ocorrência.

5.6. TROCA DE TURNO

Na troca de turno em que seja necessário manter o CEP, o repasse das informações deve ser realizado pelo bloqueador que o aplicou. O bloqueador que o aplicou. O bloqueador que está entrando no turno deve certificar – se de ter entendido o CEP aplicado, ficando responsável por checar a sua consistência.

Na troca de turno, deve ser efetuada a troca dos cadeados e etiquetas de bloqueio dos trabalhadores envolvidos, bloqueadores e usuários.

5.7. INTERVENÇÃO EM INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO

Fica proibida intervenção em alta tensão com o circuito energizado; situações que requerem o sistema energizado (manobras de desenergização e reenergização, termografias, etc.) devem ser realizadas por meio de trabalho à distância, sem a entrada do colaborador na zona de risco e com ferramentas e técnicas apropriadas.

5.8. MEDIDAS DISCIPLINARES

A remoção do CEP sem a ciência e a permissão do bloqueador ou usuário que o instalou, ou sem que tenham sido atendidas as exigências do item 4.6 deste procedimento, se comprovado que o colaborador responsável pela remoção indevida foi orientado sobre a proibição de fazê-lo, bem como, realizar atividades sem a aplicação do CEP, implicará em desligamento da empresa.

5.9. OUTRAS DISPOSIÇÕES

O CEP deve estar em conformidade com o disposto nas normas regulamentadoras. Sempre que possível, a desenergização deve ser escolhida como medida prioritária.

Quando não for possível aplicar o CEP integralmente, devem ser adotadas outras medidas de controle capazes de assegurar equivalente nível de proteção.

Quando necessário o uso da caixa de bloqueio, deve ser designado o bloqueador mestre, responsável por assegurar o CEP.

Quando necessário o CEP em atividades realizadas por usuários, este deve ser assegurado pelo bloqueador que o aplicou. Tal responsabilidade deve ser definida no planejamento das atividades. Os usuários devem ser orientados sobre como solicitar o CEP.

A reenergização para testes somente pode ocorrer depois que todos os envolvidos tiverem concluído as respectivas atividades.

Este procedimento deve ser revisado na ocorrência de incidentes envolvendo o CEP, em situações que alterem as condições para a sua aplicação ou sempre que a BUNGE julgar necessário.

5.10. CAPACITAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

5.10.1. Bloqueador

O bloqueador deve ser capacitado para aplicar o CEP. O treinamento inicial deve ter carga horária mínima de 4 horas e considerar o disposto neste procedimento, além da aplicação prática do CEP. Para ser aprovado o bloqueador deve ter 100% de participação e 90% de aproveitamento no treinamento. A avaliação será teórica e prática (com base na aplicação do CEP), para definir se o mesmo está apto à sua execução.

Reciclagem deve ocorrer quando este procedimento for revisado, na ocorrência de incidente envolvendo o CEP, quando a BUNGE julgar pertinente ou, no mínimo, anualmente, com carga horária de 01 hora.

O bloqueador autorizado deve ser identificado pelo uso de selo, com fundo na cor dourado (Anexo IV), afixado ao capacete.

5.10.2. Usuário

O usuário deve ser formalmente orientado para:

- Entender a importância do CEP;
- Reconhecer o CEP aplicado;
- Saber como e a quem solicitar a aplicação do CEP;
- Saber aplicar seus cadeados e etiquetas de bloqueio;

- Conhecer as medidas disciplinares decorrentes da remoção do CEP.

A orientação pode ser por meio do processo de integração de segurança. O usuário deve ter 100% de participação e obter um índice de aproveitamento de 70%.

Reciclagem deve ocorrer quando este procedimento for revisado, na ocorrência de incidente envolvendo o CEP, quando a BUNGE julgar pertinente ou, no mínimo, anualmente com carga horária de 01 hora.

O usuário deve ser identificado pelo uso de selo, com fundo na cor branca (Anexo V), afixado ao capacete.

As evidências dos treinamentos devem ser arquivadas conforme a sistemática local de controle de registros.

6. ANEXOS

Anexo I - Formulário para identificação e análise de energias perigosas


Anexo II - Etiqueta de bloqueio

Anexo III - Formulário para remoção do CEP na ausência do bloqueador ou usuário

Anexo IV – Selo de bloqueador

Anexo V – Selo de usuário

Anexo I - Formulário para identificação e análise de energias perigosas

		IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE ENERGIAS PERIGOSAS				Nº 0001	
Seção:				Área:			
Máquina / Instalação:				TAG:		Emissão: ____ / ____ / ____	
				Revisão: ____ / ____ / ____			
ENERGIAS PERIGOSAS							
Tipo	Descrição (como se apresenta)	Intensidade	Exposição à energia (quem se expõe)	Liberação da energia (como ocorre a liberação/exposição)	Desenergização (onde desenergizar)		

Anexo II - Etiqueta de bloqueio – Modelo 1

<div style="text-align: center;">  <h1 style="margin: 0;">PERIGO</h1> </div> <div style="text-align: center; background-color: yellow; padding: 10px;"> <h2 style="margin: 0;">NÃO OPERE</h2> <h2 style="margin: 0;">NÃO REMOVA</h2> </div> <p style="font-size: small;">Este bloqueio somente pode ser removido pelo bloqueador que o instalou. Na sua ausência, a retirada somente será possível com o preenchimento do formulário específico para a sua remoção. A operação do equipamento ou remoção do bloqueio pode resultar em grave acidente e resultará em medidas disciplinares.</p>	<div style="text-align: center;"> CONTROLE DE ENERGIAS PERIGOSAS LEIS NA BUNGE </div> <p>I - A aplicação do CEP que requeira acesso às zonas de risco ou controlada das instalações elétricas, ou operação de dispositivos de manobra em alta tensão, somente pode ser realizada por bloqueador também autorizado segundo a NR 10.</p> <p>II - A aplicação do CEP que requeira acesso a espaços confinados, somente pode ser realizada por bloqueador também autorizado segundo a NR 33.</p> <p>III - A aplicação do CEP deve ser uma atividade segura para quem a realiza. Recuse-se a prosseguir caso as condições não sejam seguras para o trabalho.</p> <p>IV - Somente trabalhe quando todas as energias perigosas estiverem controladas. Não estão autorizados serviços em instalações energizadas.</p> <p>V - Quando não for possível aplicar o CEP ou parte do mesmo, medidas complementares que assegurem equivalente nível de proteção devem ser adotadas.</p> <p>Dúvidas, consulte a PG-00-BS-8008.</p> <div style="text-align: center;"> ETAPAS DO CEP - CHECKLIST </div> <p>PREPARAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação aos envolvidos (afetados pelo CEP). • Localização da instalação a ser desenergizada e dos dispositivos de seccionamento. • Preparação dos materiais necessários a desenergização (unifilares, multifilares, ferramentas, EPC e EPI, etc.). • Desligamento das cargas (máquinas, equipamentos, motores, iluminação, etc.). <p>DESENERGIZAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seccionamento das fontes de energia. • Bloqueio e sinalização (impedimento da reenergização). • Liberação/contenção das energias residuais. • Teste de energia zero. • Aterramento temporário e equipotencialização (elétrica). • Proteção dos elementos energizados. <p>REENERGIZAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação aos envolvidos (afetados pelo CEP). • Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos. • Remoção dos colaboradores não envolvidos. • Remoção do aterramento temporário e da equipotencialização. • Remoção das proteções adicionais. • Reinstalação das proteções coletivas. • Remoção dos dispositivos de bloqueio e sinalização. • Reenergização dos dispositivos de seccionamento. • Liberação para a operação.
---	---

IDENTIFICAÇÃO DO BLOQUEIO	
TAG	Nº 000001
DATA ____/____/____	HORA ____:____
PROCEDIMENTO/LIBERAÇÃO IOP/POP Nº ____ PTP Nº ____ PS Nº ____	
BLOQUEADOR (nome e assinatura)	
MOTIVO <input type="checkbox"/> Manutenção <input type="checkbox"/> Limpeza <input type="checkbox"/> Operação <input type="checkbox"/> Outros: _____ <input type="checkbox"/> Interdição	
USUÁRIO (nome e assinatura)	
Empresa:	

Anexo II - Etiqueta de bloqueio – Modelo 2




NÃO OPERE

NÃO REMOVA

Este bloqueio somente pode ser removido pelo bloqueador que o instalou. Na sua ausência, a retirada somente será possível com o preenchimento do formulário específico para a sua remoção.

A operação do equipamento ou remoção do bloqueio pode resultar em grave acidente e resultará em medidas disciplinares.

IDENTIFICAÇÃO DO BLOQUEIO



Foto

Nome: _____

☐ BLOQUEADOR
☐ USUÁRIO
☐ COLABORADOR PRÓPRIO
☐ PRESTADOR DE SERVIÇO

Assinatura: _____

Empresa: Bunge Alimentos

Setor: _____

ID.: _____

Ramal: _____

Radio Frequência: _____

CONTROLE DE ENERGIAS PERIGOSAS

LEIS NA BUNGE

I - A aplicação do CEP que requeira acesso às zonas de risco ou controlada das instalações elétricas, ou operação de dispositivos de manobra em alta tensão, somente pode ser realizada por bloqueador também autorizado segundo a NR 10.

II - A aplicação do CEP que requeira acesso a espaços confinados, somente pode ser realizada por bloqueador também autorizado segundo a NR 33.

III - A aplicação do CEP deve ser uma atividade segura para quem a realiza. Recuse-se a prosseguir caso as condições não sejam seguras para o trabalho.

IV - Somente trabalhe quando todas as energias perigosas estiverem controladas. Não estão autorizados serviços em instalações energizadas.

V - Quando não for possível aplicar o CEP ou parte do mesmo, medidas complementares que assegurem equivalente nível de proteção devem ser adotadas.

Dúvidas, consulte a PG-00-BS-8008.

ETAPAS DO CEP - CHECKLIST

PREPARAÇÃO:

- Comunicação aos envolvidos (afetados pelo CEP).
- Localização da instalação a ser desenergizada e dos dispositivos de seccionamento.
- Preparação dos materiais necessários à desenergização (unifilares, multifilares, ferramentas, EPC e EPI, etc.).
- Desligamento das cargas (máquinas, equipamentos, motores, iluminação, etc.).

DESENERGIZAÇÃO:

- Seccionamento das fontes de energia.
- Bloqueio e sinalização (impedimento da reenergização).
- Liberação/contenção das energias residuais.
- Teste de energia zero.
- Aterramento temporário e equipotencialização (elétrica).
- Proteção dos elementos energizados.

REENERGIZAÇÃO:

- Comunicação aos envolvidos (afetados pelo CEP).
- Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos.
- Remoção dos colaboradores não envolvidos.
- Remoção do aterramento temporário e da equipotencialização.
- Remoção das proteções adicionais.
- Remoção das proteções relativas.
- Remoção dos dispositivos de bloqueio e sinalização.
- Reenergização dos dispositivos de seccionamento.
- Liberação para a operação.

Anexo III - Formulário para remoção do CEP na ausência do bloqueador ou usuário

	REMOÇÃO DO CEP NA AUSÊNCIA DO BLOQUEADOR OU USUÁRIO	Nº
Instalação:		
Área/setor:		
Ponto de instalação do dispositivo de bloqueio (TAG):		
Data (remoção): ____/____/____	Hora (remoção): ____:____	
Nome do bloqueador:		
Nome do usuário:		
<p>Motivo da remoção:</p> <p><input type="checkbox"/> Extravio da chave</p> <p><input type="checkbox"/> Chave danificada</p> <p><input type="checkbox"/> Proprietário ausente Motivo da ausência:</p> <p><input type="checkbox"/> Outro motivo:</p>		
<p>Quitação do trabalho:</p> <p><input type="checkbox"/> Todas as etapas necessárias à reenergização foram atendidas?</p> <p><input type="checkbox"/> Todos os trabalhadores envolvidos foram comunicados?</p>		
<p>Relação de trabalhadores comunicados sobre a remoção:</p> <p>Nome:..... Visto:</p> <p>Nome:..... Visto:</p> <p>Nome:..... Visto:</p> <p>Nome:..... Visto:</p> <p>Nome:..... Visto:</p> <p>Nome:..... Visto:</p>		
<p>Responsável pela remoção:</p> <p>Nome:..... Visto:</p>		
<p>AUTORIZAÇÃO DO GERENTE:</p> <p>Nome:..... Visto:</p>		

Anexo IV – Selo de bloqueador (fundo dourado)



Anexo V – Selo de usuário (fundo branco)



7. ALTERAÇÃO

Revisão	Descrição	Data	Alterada por	Aprovada por
00	- Revisão Geral no Procedimento	21/07/2016	--	--
01	- Revisão Geral no Procedimento	28/10/2020	Rogério Anselmo	Comitê SAM
02	- Inclusão da definição padrão de joint venture	05/11/2020	Odilon Bruno	Comitê SAM