

 CMB	ANEXO I	Página: 1 de 70
		Versão: 001
Classificação: documento reservado	Condição: documento reservado até a divulgação através de publicação de edital.	
Categoria: Serviço; Equipamentos	Data: 28/04/2017	
Assunto: Prestação de Serviço de Monitoramento seguro da Produção de Bebidas		

ANEXO I

Especificações para Prestação de Serviços de Monitoramento Seguro de Parâmetros nas Linhas de Produção de Bebidas Obrigadas pela RFB

Casa da Moeda do Brasil – CMB

**LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A – LOTES E QUANTIDADES DE INSTALAÇÕES E FÁBRICAS

APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO

APÊNDICE C – ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS DA SOLUÇÃO DE CONTROLE

APÊNDICE D – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

APÊNDICE E – LOCALIDADES DAS INSTALAÇÕES

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores de desempenho para a solução de controle.

Tabela 2 – Prazos para cada atividade

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sensor de contagem

LISTA DE SIGLAS

CMB – Casa da Moeda do Brasil

RFB – Receita Federal do Brasil

CLP – Controlador Lógico Programável



1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto a prestação de serviços de monitoramento seguro de parâmetros definidos nesta especificação, nas linhas produção de bebidas obrigadas pela RFB, a qual abrange os serviços de implantação de solução tecnológica, instalação, operação, manutenção evolutiva, preventiva, preditiva e corretiva, com fornecimento de peças de reposição, materiais e mão de obra para perfeita execução do sistema de monitoração, de forma a atender o disposto no, Art. 35 da Lei no 13.097/2015 e demais normativos legais ou infralegais, consonantes ao tema, que venham surgir no futuro e a cessão dos ativos envolvidos na solução ao final do período contratual, conforme especificado.

2. DOS SERVIÇOS

2.1. Os serviços compreendem a implantação, operação e manutenção de solução tecnológica capaz de controlar a produção bebidas em pontos de controle nos fabricantes de bebidas distribuídos em todo território nacional, conforme distribuição de lotes no APÊNDICE A e APÊNDICE B, nas localidades apontadas do APÊNDICE E, por meio da contagem, identificação e registro das embalagens produzidas.

2.1.1. Compreende-se por pontos de controle os equipamentos que compõe o módulo de controle a ser instalada em cada enchedora, bem como os dispositivos que serão instalados ao longo dos trechos unifilares das linhas, conforme a configuração de cada linha de envase.

2.2. A CONTRATADA deverá prover na prestação do serviço:

- I- **Solução tecnológica de controle da produção** composta por equipamentos instalados nas linhas de envase obedecendo aos requisitos estabelecidos neste documento;
- II- **Serviços de instalação, desinstalação e outras atividades técnicas** nos fabricantes de bebidas necessárias para continuidade na operação do sistema de acordo com as demandas de fábricas e linhas sujeitas ao controle;
- III- **Manutenção operacional, preventiva, corretiva e evolutiva** dos equipamentos de TI e automação empregados na solução tecnológica fornecida pela CONTRATADA, com fornecimento de peças de reposição, materiais e mão de obra;

2.3. SOLUÇÃO TECNOLÓGICA DE CONTROLE DA PRODUÇÃO

2.3.1. Os dispositivos deverão suportar as condições impostas pelo ambiente fabril, sem sua corrosão ou outra forma de degradação.



2.3.2. A CONTRATADA deverá adequar a solução de monitoramento de produção de acordo com as peculiaridades de cada linha de produção de bebidas em observância aos requisitos de funcionalidade, segurança, performance, qualidade e disponibilidade de espaço físico assim estabelecido juntamente com a Casa da Moeda do Brasil. Deverá, também, observar as condições ambientais inerentes aos locais onde os equipamentos estarão instalados, tais como: vibração, temperatura, ruído, umidade, variação de rede elétrica, luminosidade, interferência de roedores, dentre outros.

2.3.3. A CONTRATADA deverá prover solução composta por equipamentos que serão instalados nos fabricantes de bebidas, com base nos requisitos descritos neste documento.

2.3.4. Os equipamentos empregados na solução deverão possuir as especificações descritas no APÊNDICE C – ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS DA SOLUÇÃO DE CONTROLE.

2.3.5. A solução deverá ser composta pelos módulos a seguir:

- a. Módulo de Contagem;
- b. Módulo de Identificação;
- c. Módulo de Detecção de Movimento;
- d. Módulo de Gerenciamento de Falhas e Indisponibilidade;
- e. Módulo de Comunicação.
- f. Módulo de Segurança da informação
- g. Módulo Coletor de Códigos

2.3.5.1. Módulo de Contagem (Implementado no CLP)

2.3.5.1.1. Este módulo será responsável por contabilizar a produção em diferentes pontos da linha, em pelo menos dois pontos, permitindo realizar conferências durante todo o processo produtivo. Tais conferências consistem na detecção dos produtos oriundos da saída da enchedora e dos produtos circulantes nas ramificações das linhas de produção, possibilitando a aferição da integridade do quantitativo da relação de produtos comercializados.

2.3.5.1.2. A Solução deve realizar a contagem da produção de forma independente dos sistemas de contagem do fabricante de bebidas.



- 2.3.5.1.3. O módulo de contagem de unidades produzidas deverá possuir pontos de contagem distribuídos em cada enchedora e em cada ramificação existente na linha de envase.
- 2.3.5.1.4. Os pontos de contagem deverão ser desenvolvidos fazendo-se uso de sensores óticos a LASER do tipo retro reflexivo.
- 2.3.5.1.5. Todos os pontos de contagem deverão ser capazes de contabilizar 100% das unidades produzidas e ser dimensionados para suportar o volume de produção de até 2.500 produtos por minuto continuamente, considerando a variação física de cada tipo de produto.
- 2.3.5.1.6. Todos os pontos de contagem deverão possuir registradores independentes para o acúmulo de cada ponto de contagem em memória não volátil.

2.3.5.2. Módulo de Identificação (Implementado no CLP)

- 2.3.5.2.1. Este módulo será responsável por realizar a identificação do produto de forma automática, sem a interferência do fabricante de bebidas, utilizando leitores de código de barras.
- 2.3.5.2.2. Os leitores devem ser posicionados de forma que permita a leitura de códigos de barra verticais ou horizontais, conforme a especificação dos fabricantes, e deverá ter a capacidade de armazenar o código identificador (SKU - Stock Keeping Unit) de cada produto.
- 2.3.5.2.3. Deverá ser desenvolvido com a capacidade de reconhecer o produto presente na linha e associá-lo ao valor de contagem de modo a indicar a quantidade de cada produto diferente que foi processado e a uma marca temporal a cada mudança de produto, fazendo-se uso de leitor de códigos de barras industrial a LASER de alta velocidade, com capacidade de leitura de até 2.500 produtos por minuto continuamente.
- 2.3.5.2.4. A comunicação com o CLP adotado deverá ser estabelecida por meio de protocolo ethernet TCP/IP.
- 2.3.5.2.5. Este módulo deverá possuir registradores independentes para o acúmulo do código lido em memória não volátil.



2.3.5.2.6. Este módulo deverá possuir sensor trigger ótico a LASER do tipo retro reflexivo para sinalizar o momento da leitura na presença do produto, que também estará conectado ao CLP e deverá ter o valor de sua contagem acumulado em registrador independente em memória não volátil.

2.3.5.2.7. Deverá fazer parte do módulo de identificação de produtos, uma saída oriunda do leitor, conectada a uma das entradas do CLP, com a funcionalidade de identificar e quantificar os códigos de barras efetivamente lidos em registradores independentes, e deverá ter o valor de sua contagem acumulado em memória não volátil.

2.3.5.3. Módulo de Detecção de Movimento (Implementado no CLP)

2.3.5.3.1. O módulo deverá ser capaz de monitorar o movimento da esteira ligada diretamente a saída da enchedora, fazendo uso de encoder incremental.

2.3.5.3.2. O módulo de detecção de movimento deverá ser desenvolvido baseado em no mínimo uma fase do encoder incremental de 360 pulsos por revolução.

2.3.5.3.3. O módulo de detecção de movimento deverá possuir a funcionalidade de disponibilizar a velocidade da linha monitorada em registrador independente, em memória não volátil.

2.3.5.3.4. O módulo deverá registrar pelo menos três status de produção conforme segue:

- Produção Normal - Ocorre quando é detectado o movimento associado à movimentação da esteira e a detecção de produtos passando pelo sensor de contagem instalado na saída da enchedora.
- Produção Interrompida - Ocorre quando é detectado o movimento associado à movimentação da esteira e a não detecção de produtos passando pelo sensor de contagem instalado na saída da enchedora.
- Produção Desligada - Ocorre quando não é detectado o movimento associado à movimentação da esteira e a não detecção de produtos passando pelo sensor de contagem instalado na saída da enchedora.



2.3.5.4. Módulo de gerenciamento de falhas e indisponibilidade (Implementado no CLP)

- 2.3.5.4.1. O módulo de gerenciamento de falhas deverá detectar, sinalizar e comunicar de forma automática a indisponibilidade de todos e quaisquer instrumentos ou equipamentos utilizados na solução de automação, fazendo-se uso de lógicas, sinalização do próprio equipamento, ou a associação destas para implantação desta funcionalidade.
- 2.3.5.4.2. Em caso de interrupção na comunicação entre o CLP e o servidor MASTER, o módulo de disponibilidade deverá ser capaz de manter as funcionalidades dos módulos de contagem, identificação de produto, e detecção de movimento, em pleno funcionamento, e acumular de maneira estruturada todos os eventos ocorridos em memória não volátil, associando-os a marcas temporais, considerando uma interrupção na comunicação de até 15 (quinze) dias.
- 2.3.5.4.3. Ao restabelecimento da comunicação, o módulo de disponibilidade, de maneira automática, realizará a transferência dos dados acumulados ao servidor MASTER de maneira estruturada.
- 2.3.5.4.4. Todos os eventos registrados no módulo de disponibilidade deverão ser acumulados em memória não volátil e associados a marcas temporais.
- 2.3.5.4.5. Todas as situações em que houver a perda do controle da produção, por falhas nos dispositivos da solução, será caracterizado como **indisponibilidade** do sistema, sendo este parâmetro para mensuração do indicador de Disponibilidade tratado no item 6.
- 2.3.5.4.5.1. Dentre os fatores geradores de indisponibilidade, considera-se como exemplo, falhas nos sensores de contagem, leitor de código de barras, enconder ou mesmo a desconexão elétrica destes dispositivos que impeçam o controle e registro da produção.
- 2.3.5.4.6. No caso de a solução entrar em status de indisponibilidade, deverá ser disponibilizado um contato seco ao fabricante de forma a possibilitar que este utilize o sinal para alimentação de sistemas auxiliares.



2.3.5.4.7. Além do contato seco, a solução deverá possuir sinal luminoso visível externamente ao gabinete que indicará a ocorrência da indisponibilidade.

2.3.5.4.8. O catálogo de falhas, bem como aquelas que resultem na indisponibilidade do sistema deverão ser apresentadas à CONTRATANTE, preliminarmente à implantação, no momento da realização dos testes conforme descrito no item 3.3.12.9.

2.3.5.5. Módulo de Comunicação

2.3.5.5.1. O módulo de comunicação deverá ter a funcionalidade de estabelecer comunicação entre o CLP de controle do sistema de contagem e identificação e o sistema supervisorio desenvolvido pela CMB instalado no servidor MASTER, e permitir a transferência de todos os registros produzidos pelos módulos de contagem, identificação de produto, detecção de movimento, e gerenciamento de falhas e disponibilidade.

2.3.5.5.2. O módulo de comunicação deverá ser desenvolvido baseado nos requisitos do sistema supervisorio, fornecido pela CMB, e deverá ser baseado no protocolo TCP/IP, fazendo-se uso do serviço WEBSERVICE.

2.3.5.5.3. A CONTRATANTE fornecerá uma amostra do sistema supervisorio de monitoramento do processo e o detalhamento necessário para o desenvolvimento da interface de comunicação entre o CLP utilizado e o sistema supervisorio proprietário utilizado pela CMB.

2.3.5.6 Módulo de Segurança da Informação

2.3.5.6.1. Este módulo deverá ser capaz de, por meio lógico ou físico garantir a segurança da informação trafegada em todos os links de comunicação existentes na solução, sejam estes entre os componentes periféricos e o CLP de controle, entre o CLP de controle e o servidor MASTER, entre o servidor MASTER e o link de internet, ou qualquer outro ponto de comunicação que possa vir a ser necessário na solução proposta.

2.3.5.6.2 O módulo de segurança da informação deverá considerar a instalação de switch compatível com o ambiente dos fabricantes de bebidas, que concentrará a comunicação entre os painéis de monitoramento, o servidor MASTER e o link de internet,



e que os dados trafegados nos canais de comunicação descritos ou qualquer outro que possa vir a ser necessário na solução proposta, devem ser dotados de recursos de criptografia baseado chave de 2048 bits com algoritmo SHA 512.

2.3.5.7 Módulo Coletor de Códigos

- 2.3.5.7.1 Solução de automação constituída de sistema de visão baseado em câmeras ou sensores específicos, capaz de automaticamente, identificar, capturar, decodificar, armazenar e transmitir de forma segura a informação contida em código DATAMATRIX impresso nos produtos beneficiados nas linhas de produção de bebidas.
- 2.3.5.7.2 O módulo coletor de códigos deverá ser capaz de realizar as leituras durante a passagem dos produtos pela linha de produção de bebidas, devendo ser dimensionado de modo a suportar a leitura de 100% dos códigos impressos com velocidade de leitura de até 2.500 produtos por minuto continuamente.
- 2.3.5.7.3 Deverá ser instalado um módulo coletor de códigos no trecho final, antes do sensor de contagem de saída do módulo de contagem de cada ramificação das linhas de produção de bebidas.
- 2.3.5.7.4 O módulo de coletor de códigos deverá possuir sistema de iluminação dinâmico, ou dedicado para cada condição, de modo a permitir a leitura dos códigos independentemente do tipo, cor, material e formato da embalagem da bebida beneficiada na linha do fabricante.
- 2.3.5.7.5 Deverá compor o módulo coletor de códigos, sistema que permita o ajuste rápido dos dispositivos de leitura dos códigos, de acordo com o tipo, cor, material, formato e dimensões da embalagem da bebida beneficiada na linha do fabricante.
- 2.3.5.7.6 O módulo coletor deverá ser construído em gabinete independente, e ser dotado de computador compatível com o ambiente do fabricante de bebidas, de modo a permitir a retenção em banco de dados, da informação dos códigos lidos, das falhas de leitura, status de erro, e indisponibilidade do sistema, para subsequente transmissão destas informações ao servidor MASTER.
- 2.3.5.7.7 Em caso de indisponibilidade do link de comunicação com o servidor MASTER, o módulo coletor de códigos deverá ser capaz de acumular e reter



os dados da informação dos códigos lidos, das falhas de leitura, status de erro, e indisponibilidade do sistema, por período não inferior a 15(quinze) dias.

- 2.3.5.7.8 Todos os links de comunicação necessários ao funcionamento do módulo coletor de códigos deverão ser realizados por meio do protocolo ethernet TCP/IP, seguindo-se os requisitos do módulo de segurança da informação descritos no item 2.3.5.6.
- 2.3.5.7.9 O módulo coletor de códigos deverá possuir sistema de sinalização de falhas de leitura e indisponibilidades, composto de indicação luminosa no topo do painel, capaz de indicar no mínimo quatro condições de falhas e indisponibilidades, e a condição de que o equipamento está operando sem problemas. O sistema de sinalização de falhas deverá disponibilizar ao fabricante de bebidas duas saídas de sinal elétrico isolado galvanicamente e com resposta compatível a velocidade da linha do fabricante de bebidas, com a funcionalidade de indicar falha na leitura do código e a indisponibilidade do sistema, e permitir ao fabricante de bebidas realizar o expurgo do produto com selo não conforme.
- 2.3.5.7.10 Quanto ao gerenciamento de falhas e indisponibilidade, o módulo coletor de códigos deverá seguir os mesmos requisitos funcionais descritos no item 2.3.5.4.
- 2.3.5.7.11 Quanto à segurança da informação, o módulo coletor de códigos deverá seguir os mesmos requisitos funcionais descritos no item 2.3.5.6.

2.4. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO E OUTRAS ATIVIDADES TÉCNICAS

- 2.4.5 Estes serviços estão relacionados às atividades em fábrica, para as quais a CONTRATADA deverá disponibilizar recursos e mão de obra para sua realização visando manter a operação do Sistema de Controle da Produção de Bebidas e atender às demandas dos fabricantes de bebidas e CMB.
- 2.4.6 As atividades estão relacionadas aos processos de instalação, remoção, realocação e outros para a continuidade do serviço e atendimento às demandas dos fabricantes de bebidas.



2.4.7 No catálogo de serviços de instalação, desinstalação e outras atividades técnicas estão inclusas as seguintes atividades:

- i. Visitas técnicas para coletas de informações e constatações, sempre que houver a inclusão de uma nova fábrica ou linha;
- ii. Visitas aos fabricantes para esclarecimento de dúvidas relacionadas à infraestrutura requerida para o sistema de controle de bebidas;
- iii. Visitas para entrega do caderno de especificação;
- iv. Instalação dos equipamentos de controle nas linhas de envase;
- v. Suporte na execução dos testes de homologação de cada linha;
- vi. Acompanhamento de diligências técnicas relacionadas ao sistema de controle de bebidas sempre que solicitado pela CONTRATADA;
- vii. Acompanhamento nos procedimentos de lacração e remoção de lacres de linhas inoperantes;
- viii. Desinstalação dos equipamentos de controle;
- ix. Realocações dos dispositivos de controle em virtude de demandas dos fabricantes de bebidas;
- x. Outras atividades em fábrica previstas nas instruções normativas que regem o sistema de controle de bebidas.

2.4.8 A CONTRATADA deverá estar presente nos fabricantes de bebidas em situações de lacrações e remoções de lacre, previstas na Instrução Normativa RFB.

2.4.9 A CONTRATADA será responsável pelos procedimentos de desinstalação, os quais compreendem a remoção dos equipamentos da linha, acomodação e transporte.

2.4.9.6 Após a desinstalação a CONTRATADA deverá entregar laudo, em até 03 dias (úteis), onde constará informações sobre a desinstalação de acordo com padrão a ser definido pela CONTRATANTE. Dentre as informações, este deverá possuir o nome



do técnico responsável, a data de início e término da atividade, e a listagem de itens desinstalados.

2.4.10 A CONTRATADA será responsável pelo reposicionamento ou remoção dos dispositivos do Sistema de Controle da Produção de Bebidas instalados, sempre que necessário, em virtude de alterações de *layout* da linha, manutenções pelo fabricante de bebidas, questões relacionadas à segurança, ou visando melhorar a performance do controle.

2.4.10.6 Após a conclusão dos trabalhos, a CONTRATANTE poderá solicitar a realização de testes similares aos descritos no item 2.4.8 visando avaliar o perfeito funcionamento da solução de controle.

2.4.10.7 A CONTRATADA deverá fornecer laudo no início e término das atividades, descrevendo as modificações realizadas, os períodos em que a linha esteve disponível durante os trabalhos, bem como outras informações que a CONTRATADA julga pertinente para entendimento da solução.

2.4.11 Toda as atividades em fábrica previstas neste item 2.4 deverão ser realizadas pela CONTRATADA em até 05 (cinco) dias úteis após a comunicação da necessidade pela CONTRATANTE ou em prazo superior quando requerido pela CONTRATANTE.

2.4.11.6 Solicitações pelos fabricantes de bebidas que impactem em sua operação fabril, como por exemplo, a necessidade de desinstalação do sistema de controle de bebidas para que a linha seja remanejada, deverão ser atendidas em prazo inferior mediante acordo entre as partes.

2.4.12 **Processo de instalação e homologação de novas instalações:**

2.4.12.6 A CONTRATADA deverá executar a instalação da solução de controle em novas linhas e novos fabricantes de bebidas, obrigados a utilização do Sistema de Controle da Produção de Bebidas, que porventura surgirem durante a vigência do contrato, de acordo com as solicitações feitas pela CONTRATANTE.

2.4.12.7 Durante o processo de instalação a CONTRATADA deverá executar visitas ao fabricante de bebidas previamente a data da instalação com vistas à coleta de informações técnicas da instalação. As visitas previstas incluem:



2.4.12.7.1 Visita técnica para o levantamento de informações relacionadas à nova instalação, como configuração da linha, infraestrutura da fábrica, produtos produzidos na linha e outros itens relevantes para o entendimento.

2.4.12.7.2 Entrega do caderno de especificações contendo os requisitos necessários para a instalação e as modificações a serem efetuadas pelo fabricante de bebidas.

2.4.13 Para todas as atividades relacionadas no item 2.4.8.2 a CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE, em até 03 (três) dias úteis após a visita, relatório contendo as informações sobre a atividade em modelo a ser definido pela CONTRATANTE.

2.4.14 Após a conclusão da infraestrutura, a CONTRATADA efetuará com mão de obra própria a instalação dos equipamentos nas linhas de envase.

2.4.15 As instalações terão duração de até 01 (um) dias útil para cada linha instalada, sendo observado que para a implantação seguirão cronograma específico.

2.4.16 Após término de cada instalação de linha, a CONTRATANTE efetuará testes que comprovem o desempenho da solução e o devido controle da produção, situação que será denominada **Teste de Homologação da Solução**.

2.4.16.6 Os testes serão desenvolvidos de acordo com um roteiro pré-estabelecido pela CONTRATANTE, em que serão avaliados itens como: atendimento aos requisitos da solução pré-estabelecidos neste documento, lógicas de controle, performance dos dispositivos, aderência aos requisitos de segurança da informação, e outros requisitos previstos neste documento.

2.4.16.7 A solução deverá atender a todos os requisitos testados e deverá atingir os índices mínimos estabelecidos neste documento para ser considerada como homologada.

2.4.16.8 Os requisitos que porventura não sejam atendidos pela solução, ou mesmo que estejam em nível insatisfatório, serão apontados pela CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável por realizar todos os ajustes necessários para o perfeito funcionamento da solução de controle.

2.4.16.9 As homologações serão feitas exclusivamente sob o acompanhamento de funcionários da CONTRATANTE e da Receita Federal do Brasil (RFB).



2.4.17 Após a homologação de cada linha a CONTRATADA deverá fornecer em até 10 (dez) dias úteis as seguintes documentações:

2.4.17.6 **Documentação detalhada da instalação:** Deverá ser fornecida 01 (uma) documentação detalhada individual de cada instalação em mídia digital. Esta documentação detalhada deverá conter posicionamento dos sensores, posicionamento do leitor, desenho dos suportes, planta baixa da instalação, lista detalhada dos materiais utilizados na instalação, identificação e caminho dos cabos das conexões.

2.4.17.7 **Manuais dos componentes integrantes do equipamento:** Deverão ser fornecidos todos os manuais dos componentes utilizados na montagem do painel elétrico na quantidade de 01 (um) manual impresso dos componentes utilizados na montagem do equipamento disponibilizado no porta-documento de cada equipamento. E adicionalmente, a mesma quantidade, reunidas em mídia digital a ser entregue ao gestor do contrato.

2.4.17.8 **Manual dos equipamentos:** O manual do equipamento deverá conter: regulagens do equipamento, plano de manutenção preventiva com as respectivas periodicidades, diagramas elétricos e eletrônicos, plano geral do equipamento (desenho técnico), lista de identificação de todas as peças e dispositivos, cuidados para evitar acidentes, cuidados para preservar o meio ambiente, aonde deverá ser fornecido a quantidade de 01 (um) manual por equipamento disponibilizado no porta-documento de cada equipamento. E adicionalmente, 01 (um) manual de cada equipamento em mídia digital a ser entregue ao gestor do contrato. A mídia deverá ser a mesma utilizada para a entrega dos manuais dos componentes, e será composta de 03 (três) pastas classificadas como: “Documentos da Instalação”; “Manuais dos Componentes”; “Manual do Equipamento”.

2.5. MANUTENÇÃO OPERACIONAL, PREVENTIVA, CORRETIVA E EVOLUTIVA

2.5.5 DEFINIÇÕES E REQUISITOS GERAIS

2.5.5.6 Consiste na contratação de serviços técnicos especializados compreendendo as manutenções, remotas e/ou presenciais, de caráter operacional, preventivo, corretivo e evolutivo referente aos dispositivos e equipamentos que compõe a solução de controle, necessários para o perfeito funcionamento dos dispositivos da solução e devido controle da produção dos fabricantes de bebidas.



- 2.5.5.7 A CONTRATADA deverá fornecer os insumos, peças e mão de obra necessária para a execução adequada das manutenções necessárias durante toda a vigência do contrato.
- 2.5.5.8 Os locais da execução dos serviços de manutenção incluem todos os fabricantes de bebidas que possuam o Sistema de Controle de Produção de Bebidas instalado, bem como os que vierem a surgir durante a vigência do contrato, observando a distribuição das localidades estabelecidas no Anexo II – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO.
- 2.5.5.9 Os serviços de manutenção deverão ser realizados estritamente por técnicos previamente cadastrados no sistema Gerencial e observância ao disposto nas Instruções Normativas RFB que regulamentam o Sistema de Controle da Produção de Bebidas.
- 2.5.5.9.1 Na hipótese de execução da manutenção por técnicos não cadastrados no Gerencial, será considerada falta grave sendo passível de aplicação de Sanções Administrativas.
- 2.5.5.10 CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica dos processos e procedimentos de serviços de manutenção realizados.
- 2.5.5.11 Toda a logística e planejamento dos recursos necessários para a execução do serviço será de responsabilidade da CONTRATADA, observando os prazos e Acordos de Níveis de Serviço estabelecidos neste documento.

2.5.6 MANUTENÇÕES OPERACIONAIS

- 2.5.6.6 As manutenções operacionais compreendem as ações a serem realizadas pela CONTRATADA nos fabricantes de bebidas a fim de manter o controle sobre toda a produção, sem prejuízos decorrentes de alterações no portfólio de produtos do fabricante, alterações na configuração da linha ou troca de produtos e embalagens (setup) durante a operação normal da fábrica.
- 2.5.6.7 Na hipótese de solução tecnológica que não preveja o ajuste automático dos dispositivos após uma troca de produto ou embalagem (setup) pelo fabricante de bebidas durante sua produção, a CONTRATADA será responsável por tal atividade fazendo-se uso de mão de obra própria, sem prejuízos ao controle da produção



2.5.7 MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

- 2.5.7.6 CONTRATADA deverá estabelecer, por meios próprios, uma programação de manutenção preventiva a fim de manter o Nível Mínimo de Serviço (NMS) estabelecido pela CONTRATANTE, bem como visando garantir o bom estado de conservação dos equipamentos.
- 2.5.7.7 A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE, mensalmente ou sempre que solicitado, um plano de manutenção preventiva nos fabricantes de bebidas.

2.5.8 MANUTENÇÕES CORRETIVAS

- 2.5.8.6 A CONTRATADA deverá registrar em até 24 horas, após a conclusão da atividade, os lacres porventura substituídos nos procedimentos de manutenção. A atividade deverá ter seu início e término registrados no Sistema Gerencial de forma a possibilitar o acompanhamento pela CONTRATANTE.
- 2.5.8.7 Os chamados para a execução das atividades de manutenção corretiva serão abertos por meio de ferramenta de Service Desk da CONTRATANTE, que disponibilizará uma interface à CONTRATADA para recebimento, gerenciamento e encerramento das demandas.
- 2.5.8.8 Do início ao término da atividade a CONTRATADA deverá fornecer as informações necessárias para registro e acompanhamento pela CONTRATANTE, dentre elas o status do chamado, técnico responsável, lacres porventura substituídos, descrição da ocorrência e solução adotada.
- 2.5.8.9 Na hipótese de ocorrência que resulte na indisponibilidade do sistema, a CONTRATADA deverá iniciar o atendimento para correção em até 04 (quatro) horas.
- 2.5.8.9.1 No caso de não ser possível a correção do problema da operação em até 04 (quatro) horas, a CONTRATADA deverá manter a atuação para a solução do problema ou defeito e fornecer à CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas findado o prazo descrito no item, as devidas justificativas e o respectivo plano de ação para resolução do problema, salvo nas ocasiões onde

haja óbice por parte do fabricante de bebidas, situação em que o prazo citado neste item só passa a valer após o fim de tal óbice.

2.5.8.10 No caso da ocorrência de qualquer tipo de defeito ou problema nos equipamentos instalados nas linhas de envase, que não resultem na indisponibilidade do sistema para controle da produção previsto no item 2.3.5.4.5, a CONTRATADA deverá garantir o início do atendimento para correção em até 24 horas e conclusão em até 48 horas, contadas a partir do início da abertura do chamado pela CONTRATANTE por meio do sistema Service Desk.

2.5.8.10.1 No caso de não ser possível a correção do problema da operação em até 48 (quarenta e oito) horas, a CONTRATADA deverá manter a atuação para a solução do problema ou defeito e fornecer à CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) findado o prazo descrito no item 2.5.4.1, as devidas justificativas e o respectivo plano de ação para resolução do problema, salvo nas ocasiões onde haja óbice por parte do fabricante de bebidas, situação em que o prazo citado neste item só passa a valer após o fim de tal óbice.

2.5.9 MANUTENÇÕES EVOLUTIVAS

2.5.9.6 Este serviço consiste em promover melhorias nos diversos dispositivos integrantes da solução sempre que identificada a necessidade, de forma a garantir o pleno controle da produção nos fabricantes de bebidas requeridos. Dentre as ações esperadas, cita-se

- i) Promoção ações que evitem a obsolescência dos equipamentos;
- ii) Implantação de dispositivos mais robustos sempre que identificada grande ocorrência de defeitos;
- iii) Desenvolvimento de soluções que atendam a novos produtos lançados pelo mercado de bebidas nacional e obrigados à utilização do Sistema de Controle da Produção de Bebidas;
- iv) Adaptações na solução a fim de atender a especificidade de determinadas linhas de envase;
- v) Avanços tecnológicos necessários para cumprimento dos requisitos do modelo de controle de bebidas vigente no país;

3 DOS PERÍODOS DE IMPLANTAÇÃO, EXECUÇÃO REGULAR E TRANSFERÊNCIA

3.1. PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO



- 3.3.5 O período de implantação compreende aquele em que a CONTRATADA implantará e instalará os equipamentos de controle nos fabricantes de bebidas e implantará os sistemas porventura necessários para o funcionamento da solução tecnológica, seguindo um plano de implantação definido de acordo com diretrizes pré-estabelecidas pela CONTRATANTE.
- 3.3.6 O Plano de implantação conterá cronograma contemplando todos os tempos de desenvolvimento, aprovações e datas de entrega de todos os itens entregáveis, bem como deverá contemplar o Plano de instalação nas linhas de produção e fabricantes.
- 3.3.7 A implantação deverá ocorrer em prazo pré-estabelecido pela CONTRATADA.
- 3.3.8 O cronograma com as etapas e prazos a serem seguidos na implantação estão descritos no **Apêndice D – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**.
- 3.3.9 Previamente ao início das visitas técnicas aos fabricantes de bebidas previstas no cronograma, a CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Comunicação que preveja a entrega de relatórios semanais sobre o andamento das instalações, contendo cronograma atualizado, análise de riscos e outras informações relevantes de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.
- 3.3.10 O número de linhas a ser considerado no cronograma de instalações será estabelecido com base nos totais descritos no APÊNDICE D – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.
- 3.3.11 Durante a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá estar apta para atender às solicitações de instalações de novas linhas, desinstalações, remanejamentos e demandas dos fabricantes, em virtude de alterações nas fábricas, conforme escopo de serviços previstos nos itens 2.4 e 2.5, sem prejuízos ao cronograma do Plano de Implantação.

3.3.12 **Etapas de desenvolvimento e testes anteriores às instalações:**

- 3.3.12.6 A CONTRATADA deverá comparecer às dependências da CMB, num período de até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, com agendamento prévio de no mínimo de 48 (quarenta e oito) horas, para uma visita técnica com a finalidade de conhecer os procedimentos e a rotina de trabalho das áreas cujos painéis serão instalados, com acompanhamento de técnicos indicado pela CONTRATANTE. Na ocasião, será fornecido à CONTRATADA o descritivo das funcionalidades que o equipamento deverá ter: minuta do caderno de requisitos técnicos, regras de configuração de acordo com cada perfil de linha, roteiro do teste de homologação da modelagem para demonstração na CMB, roteiro preliminar do teste de homologação

da instalação e arquivo do aplicativo do supervisor desenvolvido pela CMB, bem como qualquer informação que a CONTRATADA julgar necessária.

- 3.3.12.7 Na ocasião da assinatura do contrato, a CONTRATADA deve se programar para uma permanência de até 04 (quatro) dias na cidade do Rio de Janeiro, para que possa conhecer as instalações de alguns fabricantes de bebidas, com acompanhamento de técnicos da CMB. A CONTRATADA deverá dispor de no máximo 02 (técnicos) por lote de licitação para realizar estas visitas, cuja definição das fábricas a serem visitadas será de responsabilidade da CMB.
- 3.3.12.8 Em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato esquema elétrico final que será utilizado para a montagem dos equipamentos (painéis elétricos), bem como o *layout* da montagem dos seus componentes internos, mediante solicitação da CMB.
- 3.3.12.9 Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA terá um período inicial de 66 (sessenta e seis) dias para adquirir uma quantidade inicial de insumos necessários para a montagem dos equipamentos de contagem e identificação de marcas, bem como o desenvolvimento da programação da lógica (LADDER) e qualquer outro necessário ao funcionamento pleno do equipamento, período ao qual não será realizada nenhuma instalação. Transcorrido este período, a CONTRATADA deverá apresentar um equipamento montado na configuração MASTER para testes em ambiente simulado na CMB, para que o mesmo seja homologado junto aos órgãos competentes da CMB quanto ao atendimento às funcionalidades do equipamento, sem prejuízos a quaisquer correções e/ou ajustes que possam vir a ser necessários no período de instalação.
- 3.1.8.4.1. Os testes serão executados em até 05 (cinco) dias úteis após a montagem dos equipamentos no ambiente da CMB.
- 3.1.8.4.2. Os testes serão desenvolvidos de acordo com um roteiro pré-estabelecido pela CONTRATANTE, em que serão avaliados itens como: atendimento aos requisitos da solução pré-estabelecidos neste documento, lógicas de controle, performance dos dispositivos, aderência aos requisitos de segurança da informação.
- 3.1.8.4.3. Os requisitos que porventura não sejam atendidos pela solução, ou mesmo que estejam em nível insatisfatório, serão apontados pela CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável por realizar, previamente a data da

primeira instalação, todos os desenvolvimentos e ajustes necessários para o perfeito funcionamento da solução de controle de acordo com as especificações deste documento.

3.3.12.10 Deverá ser ministrado treinamento de nível avançado em programação LADDER para o software de programação utilizado na solução desenvolvida e de operação para o CLP utilizado, bem como a transferência detalhada do conhecimento relativo ao programa de aplicação, drivers de comunicação e os softwares utilizados na sua programação, com uma abordagem detalhada de todos os demais componentes utilizados nos equipamentos, operação e manutenção do sistema, para até 20 (vinte) pessoas indicadas pela CMB. O curso será ministrado após o período das instalações em cronograma a ser definido pela CMB.

3.1.8.5.1. Durante o treinamento deverá ser fornecido apostila com todo o conteúdo ministrado no curso.

3.1.8.5.2. Em até 20 dias antes da data do treinamento definida pela CMB, deverá ser apresentado o conteúdo programático detalhado, para que o mesmo seja avaliado pelos órgãos competentes da CMB, e feitas as adequações cabíveis.

3.3.13 **Procedimentos para a instalação da solução controle nos fabricantes de bebidas:**

3.3.13.6 O Plano de Implantação contempla uma sequência de atividades técnicas necessárias para instalação dos equipamentos nos fabricantes de bebidas. Estas atividades estão dentro do escopo de serviços relacionado no item 2.4, uma vez que incluem visitas técnicas de avaliação da fábrica e linha, visitas para entrega dos cadernos de especificações e verificação das modificações efetuadas pelos fabricantes de bebidas, instalações dos equipamentos e, por fim, homologação pela Receita Federal do Brasil (RFB) com acompanhamento da CONTRATANTE.

3.3.13.7 Para o início das instalações o módulo de comunicação deverá estar desenvolvido, bem como os demais módulos que compõe a solução.

3.3.13.8 Para cada instalação, a CONTRATADA deverá executar as atividades seguindo a ordem estabelecida no plano:

3.1.9.3.1. Inicialmente serão realizadas visitas técnicas conforme descrito no APÊNDICE F, nos fabricantes de bebidas para coletas de informações necessárias à instalação dos equipamentos, que subsidiarão a



confeção do caderno de especificação aos fabricantes de bebidas, conforme item 3.3.13.8.1.2.

- 3.3.13.8.1.1 Nesta visita, a CONTRATADA deverá entregar ao fabricante de bebidas todos encoders relativos àquela instalação.
 - 3.3.13.8.1.2 Nesta mesma ocasião será feita a entrega dos cadernos de especificações aos fabricantes de bebidas contendo os requisitos de infraestrutura a serem atendidos para instalação do sistema de controle de bebidas.
 - 3.3.13.8.1.3 Durante a visita a CONTRATADA deverá se inteirar junto ao fabricante de todas as normas de segurança vigentes na fábrica, bem como todo procedimento para liberação de acesso a área fabril, tais como uso de EPI, uniforme, identificação pessoal (crachá) e sinalização.
- 3.1.9.3.2. Estando a infraestrutura concluída pelo fabricante de bebidas, a CONTRATADA será comunicada pela CONTRATANTE e deverá efetuar os procedimentos de instalação dos equipamentos de controle após 05 (cinco) dias úteis a contar da data de comunicação.
- 3.1.9.3.3. As homologações serão agendadas de acordo com a disponibilidade da RFB e da CONTRATANTE.
- 3.1.9.3.4. Será considerada como homologada, as instalações que atenderem aos requisitos e indicadores estabelecidos nos testes, mediante a lavratura de termo de homologação pela RFB.
- 3.1.9.3.5. O roteiro de teste será desenvolvido pela CONTRATANTE.
- 3.1.9.3.6. Os índices de performance esperados durante os testes são aqueles estabelecidos no item 5.3 – Indicadores de Desempenho.
- 3.1.9.3.7. Após cada homologação a CONTRATADA deverá entregar as documentações descritas no item 2.4.13.
- 3.3.13.9 Todas as atividades previstas no plano de implantação, conforme item 2.4.7, deverão ser realizadas de maneira eficiente e eficaz, atendendo aos seguintes requisitos:



- a) Utilização de equipes paralelas, para atuação na mesma fábrica ou em fábricas diferentes;
- b) Capacidade de instalação média de 20 linhas de produção por semana, em cada lote de licitação;
- c) Possibilidade de atuação em turnos e horas extras visando atender ao plano de implantação;
- d) Minimização do tempo em que a linha deverá permanecer sem produção para instalação dos equipamentos;
- e) Minimização de tempo de linha sem controle de produção;
- f) Os tempos necessários de máquina em funcionamento e parada deverão estar adequados ao programa de produção de cada fabricante de bebidas.

3.3.13.10 Uma vez ciente do cronograma de implantação a CONTRATADA deverá executar as atividades nas datas previamente estabelecidas, sem a necessidade de comunicação prévia pela CONTRATANTE.

3.3.13.11 Nos casos em que uma determinada atividade não ser possível de ser realizada em virtude de motivos alheios ao âmbito de atuação da CONTRATANTE e CONTRATADA, dentre eles cita-se casos em que a infraestrutura do fabricante não estiver apta para a instalação, a CONTRATADA deverá estar apta a deslocar a equipe para outra atividade de forma a buscar manter o prazo final de implantação.

3.1.9.6.1. Nestes casos, as alterações no planejamento porventura necessárias serão feitas mediante acordo prévio entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

3.2. PERÍODO DE EXECUÇÃO REGULAR

3.4.5 O período de execução compreende toda a vigência do contrato durante o qual a CONTRATADA deverá manter a prestação do serviço conforme requisitos, indicadores e ANSs estabelecidos neste documento.

3.4.6 Neste período os serviços de instalação, desinstalação e outras atividades técnicas, bem como aqueles de manutenção preventiva, corretiva, operacional e evolutiva deverão ser executados conforme escopo contratado descrito no item 2. **DOS SERVIÇOS**, sem prejuízos ocasionados pelo período de implantação.



- 3.4.7 Durante toda a execução do contrato a CONTRATADA deverá prover os recursos, mão de obra, equipamentos, peças e insumos a fim de garantir o pleno controle da produção dos fabricantes de bebidas em que a solução de controle estiver instalada.
- 3.4.8 Durante este período todas as linhas instaladas em operação deverão atender aos índices e ANSs descritos no item 6.
- 3.4.9 Na vigência do contrato A CONTRATADA deverá atender aos prazos e cláusulas estabelecidas neste documento, bem como no contrato celebrado entre as partes.

3.3. PERÍODO DE TRANSFERÊNCIA

- 3.5.5 Considera-se período de transferência, fase contida nos últimos 06 (seis) meses de vigência do CONTRATO apenas quando não houver ou não seja possível a sua prorrogação, onde a CONTRATADA deverá realizar a cessão de todos os ativos, bem como transferência de todo o conhecimento relacionado ao sistema de controle de produção de bebidas à CMB.
- 3.3.1.1. A CONTRATADA deverá garantir que os ativos estejam em perfeitas condições de uso, sem danos, falhas, mau estado de uso, corrosões, ou qualquer outro fator evidenciado que possa vir a causar problemas à solução.
- 3.3.1.2. Os ativos incluem todos os dispositivos e sistema utilizados na solução de controle da produção.
- 3.3.1.3. A CONTRATANTE poderá solicitar a substituição dos dispositivos que esta identifique como estando com problemas ou más condições de uso.
- 3.5.6 Durante o período de transferência, os serviços serão prestados pela CONTRATADA observando os indicadores de desempenho e requisitos estabelecidos neste documento.
- 3.5.7 A CONTRATADA deverá disponibilizar documentos, base de conhecimento, auxílio em dúvidas e procedimentos, participar em reuniões e apresentações de passagem do conhecimento, executar tarefas para exercício prático da equipe interna da CONTRATANTE.
- 3.5.8 A CONTRATADA deverá exportar ou entregar a base de conhecimento para a CONTRATANTE, em formato eletrônico definido pela CONTRATANTE, para fins de transmissão do conhecimento.



- 3.5.9 Caso algum profissional precise ser substituído, por quaisquer motivos, a CONTRATADA deverá comprovar à CONTRATANTE que o novo profissional que substituiu o antigo passou por processo de passagem de conhecimento, recebendo treinamento e orientações suficientes para poder desempenhar o seu papel a contento.
- 3.5.10 A comprovação se dará por meio de apresentação de declaração da CONTRATADA que indique os treinamentos e as orientações que o novo profissional recebeu, assinada pelos profissionais treinados e pelo instrutor.
- 3.5.11 Durante esse período, as equipes da CONTRATADA prestarão os serviços conforme estabelecido no item 4.
- 3.5.12 A CONTRATADA deverá promover treinamento de transferência de conhecimento nos mesmos moldes do treinamento descrito item 3.1.8.5, considerando a inclusão de qualquer alteração /evolução implementada no sistema de controle de produção de bebidas.
- 3.5.13 Fornecer a descrição detalhada do funcionamento do sistema do equipamento;
- 3.5.14 Fornecer a programação em LADDER dos programas dos PLC's totalmente comentada e na língua portuguesa;
- 3.5.15 Entregar à CMB toda programação sem qualquer restrição de acesso ou uso ao LADDER e ao software de programação do CLP;
- 3.5.16 Entregar à CMB toda programação sem qualquer restrição de acesso ou uso ao software e/ou hardware do módulo de comunicação, bem como seu código fonte;
- 3.5.17 Entregar à CMB toda programação sem qualquer restrição de acesso ou uso ao software e/ou hardware dos componentes auxiliares, tais como sensores, leitores de códigos de barras, encoders, e qualquer outro utilizado para compor a solução de controle de produção de bebidas;
- 3.5.18 A CONTRATADA aceita que a propriedade intelectual de cada equipamento montado, bem como toda documentação produzida, digital ou impressa, como esquemas elétricos, manuais, e tudo relacionado a qualquer equipamento, será propriedade Casa da Moeda do Brasil, que poderá utilizá-los comercialmente, não gerando nenhum vínculo de pagamento de valores sobre propriedade intelectual para CONTRATADA.



4 DOS LOTES E LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 4.1. Os serviços abrangidos na contratação serão executados nos fabricantes envasadores de bebidas obrigados a utilização do sistema de controle de bebidas, e suas respectivas linhas de envase, devendo o CONTRATADO prover os recursos necessários para a instalação, operação e manutenção do sistema de controle de bebidas.
- 4.2. A relação de fabricantes e o número de equipamentos de controle por unidade fabril estão agrupados por lotes, conforme APÊNDICE A – LOTES E QUANTIDADES DE INSTALAÇÕES E FÁBRICAS.
- 4.3. Os estados onde as fábricas estão localizadas seguem descritos no APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO
- 4.4. Os quantitativos de fábricas e equipamentos de controle instalados, dentro de cada estado, poderão variar durante a vigência do contrato de acordo com a demanda do mercado de bebidas.
- 4.5. A CONTRATADA deverá executar os serviços nos estados que compõe o lote, incluindo aqueles que atualmente não possuem fabricantes de bebidas obrigados e não estão previstos no cronograma de implantação descrito no **Apêndice D – Cronograma de implantação**, desde que haja demanda.

5 DOS INDICADORES, PRAZOS E NÍVEIS DE SERVIÇO

5.1. Para a execução do serviço são estabelecidos indicadores de desempenho que a solução deverá possuir, prazos para a realização das atividades previstas no escopo do serviço, bem como Acordos de Níveis de Serviço – ANS que serão utilizados para mensuração da eficiência na execução do objeto.

5.2. Durante toda a vigência do contrato serão aplicados os indicadores, níveis de serviço e prazos estabelecidos neste item, sem prejuízos decorrentes dos períodos de implantação e transferência descritos no item 3.

5.3. INDICADORES DE DESEMPENHO

5.3.1. A solução deverá atender aos indicadores descritos abaixo durante a vigência do contrato:

ID	Indicador	Descrição	Mínimo aceitável
01	Disponibilidade da solução de controle	Mensura o tempo em que a solução encontra-se disponível e apta para o controle da produção, independente do estado de operação da linha.	100%
02	Contagem da produção – saída da enchedora	Avalia a performance de contagem do dispositivo responsável pela contagem na saída da enchedora.	100%
03	Contagem da produção – ramificações	Avalia a performance de contagem dos dispositivos que serão instalados nos trechos das linhas de envase.	100%
04	Identificação do produto	Avalia a capacidade de identificação pela solução da marca em produção na linha de envase.	100%*
05	Disponibilidade do módulo de comunicação	Mensura o tempo em que o módulo responsável pela comunicação entre a solução de controle e o supervisor da CMB deverá estar disponível efetuando as comunicações necessárias.	100%



Tabela 1 – Indicadores de desempenho para a solução de controle.

* Toda marca produzida na linha deverá ter seu código de barras lido, registrado e, para marcas previamente cadastradas no sistema de controle, o código deverá ser atrelado a esta marca de maneira correta.

5.4. ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇO

- 5.4.1. A CONTRATANTE verificará o cumprimento, pela CONTRATADA, dos Níveis Mínimos de Serviço estabelecidos, por intermédio da apuração dos Indicadores de Nível de Serviço estabelecidos através das informações de tempo e qualidade relativos aos serviços prestados no SISTEMA DE CONTROLE de Bebidas.
- 5.4.2. A CONTRATANTE verificará a conformidade dos valores apurados por meio de ferramenta própria.
- 5.4.3. Os eventos causados comprovadamente pela CONTRATANTE ou por fatos alheios ao âmbito de atuação da CONTRATADA, que tenham influência negativa sobre os indicadores, serão descontados do cômputo dos mesmos.
- 5.4.4. Os serviços serão medidos com base em indicadores mensais e individuais de cada serviço contratado.
- 5.4.5. A análise dos resultados destas avaliações poderá resultar em glosas caso a CONTRATADA descumpra os Níveis Mínimos de Serviço determinados pelos indicadores.
- 5.4.6. Os valores de pagamento dos serviços estarão sujeitos a ajustes de pagamentos, quando não forem atingidos os NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO estabelecidos.

Indicador	01 – Disponibilidade da solução de controle (IDS)
Item	Define o tempo que a solução deverá estar disponível para controle da produção, estando a linha em produção ou não. ¹
Finalidade	Reduzir o tempo em que a linha de envase permanece sem o controle pela solução.
Meta a cumprir	99,5%
Forma de acompanhamento	Utilizando o Service Desk, o qual será abastecido com informações do sistema supervisorio a partir do registro de início e término do incidente.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	<p>O cálculo será por linha de produção.</p> $IDS = \left[1 - \left(\frac{\text{Tempo em que a solução de controle esteve indisponível} - \text{tempo de incidentes com falta de energia}}{(\text{dias no mês}) \times 24\text{hs} \times 60\text{min}} \right) \right] * 100\%$
Início de Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste no pagamento²	<p>Todas as linhas com IDS = 100%, haverá o pagamento integral</p> <p>Até 24 linhas instaladas com 99% ≤ IDS < 100%, haverá o pagamento integral</p> <p>Até 12 linhas instaladas com 96% ≤ IDS < 99%, haverá o pagamento de 95% do valor mensal</p> <p>Até 06 linhas instaladas com 90% ≤ IDS < 96%, haverá o pagamento de 95% do valor mensal</p> <p>Até 03 linhas com IDS < 90%, haverá glosa de 5% por linha</p>
Sanções	Mais de 03 linhas com IDS < 90% , poderão ser aplicadas Sanções Administrativas
Observações	<p>¹ Os incidentes de indisponibilidade gerados por falta de energia deverão ser comunicados pelo fabricante de bebidas e registrado pela solução para que possam ser desconsiderados no cálculo. Os critérios de indisponibilidade deverão estar de acordo com os requisitos definidos no item.</p> <p>² Além dos ajustes no pagamento devido ao indicador IDS, poderá haver ajustes no pagamento em virtude do não cumprimento de cláusulas contratuais e glosas.</p>

Indicador	02 – Disponibilidade do módulo de comunicação (IDC)
Item	Define o tempo que a solução deverá estar em comunicação com o sistema supervisorio da CMB, por meio do módulo de comunicação.
Finalidade	Reduzir o tempo em que a CMB não terá acesso às informações de fábrica em virtude de problemas na comunicação entre a solução de fábrica e o sistema supervisorio.
Meta a cumprir	100%
Forma de acompanhamento	Utilizando o Service Desk, o qual será abastecido com informações do sistema supervisorio a partir do registro de início e término do incidente.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	O cálculo será por incidentes. ³ $IDC = \sum \text{incidentes} * [1 - (\frac{\text{Tempo em que a comunicação esteve indisponível} - \text{tempo de incidentes com link de internet}}{(\text{dias no mês}) * 24\text{hs} * 60\text{min}})] * 100\%$
Início de Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste no pagamento²	IDC = 100% , haverá o pagamento integral Até 5 incidentes com 96% ≤ IDC < 100% , haverá o pagamento integral Até 20 incidentes com 96% ≤ IDC < 100% , haverá o pagamento de 98% do valor mensal
Sanções	Mais de 20 incidentes com IDC < 100% , poderão ser aplicadas Sanções Administrativas
Observações	Os incidentes de indisponibilidade gerados por problemas no link de internet do fabricante devem ser comunicados pelo fabricante de bebidas e registrado pela solução para que possam ser desconsiderados no cálculo.

5.5. PRAZOS PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

- 5.5.1. Os serviços de instalação, desinstalação e outras atividades técnicas descritos no item 2.4, assim como as atividades de manutenção previstas no item 2.5 terão prazos pré-estabelecidos para execução de determinadas atividades, já mencionados ao longo deste documento nos respectivos capítulos.



- 5.5.2. O descumprimento dos prazos previamente estabelecidos, quando caracterizada a ineficiência na execução do serviço, será passível de Sanções Administrativas à CONTRATADA pela CONTRATANTE.
- 5.5.3. Durante o período de implantação, as atividades de instalação obedecerão aos prazos específicos determinados no cronograma de implantação e no item 3.1.
- 5.5.4. Conforme necessidade da CONTRATANTE, os prazos descritos no item 5.5, poderão ser diferentes daqueles descritos na tabela 2.
- 5.5.5. Os prazos descritos na tabela 2 fazem referência às atividades descritas nos itens 2.4 e 2.5 deste documento.

MANUTENÇÃO



Atividade	Descrição	Prazo/Duração	Observações
Execução das atividades de instalação, desinstalação e outras atividades técnicas em fábrica	Estabelece o prazo que a CONTRATADA terá para iniciar a execução das atividades em fábrica, após a comunicação pela CONTRATANTE	Até 05 dias úteis após a comunicação pela CONTRATADA	Será considerado como início a presença efetiva do técnico na fábrica
Entrega de laudos e relatórios das	Prazo para entrega de laudos e relatórios acerca das atividades realizadas em fábrica.	03 dias úteis a partir do término da atividade.	Nos casos de alterações nos dispositivos, previsto 2.4.6, a CONTRATADA deverá emitir laudo no início e término da atividade.
Entrega das documentações relacionadas à instalação	Define o prazo para entrega das documentações descritas no item 2.4.13: - Documentação detalhada da instalação; - Manuais dos componentes integrantes do equipamento; - Manual dos equipamentos;	10 dias úteis após o término da instalação.	
Duração da instalação	Define a duração para as atividades de instalação de novas linhas e fábricas a partir do início da atividade	01 dia útil de duração por linha a ser instalada.	
Lançamento de lacres	Estabelece o prazo que a CONTRATADA terá para informar à CONTRATANTE os lacres porventura substituídos nas atividades.	Até 24hs após a substituição.	
Atendimento aos chamados de indisponibilidade	Define o prazo que a CONTRATADA terá para iniciar a atuação em fábrica	Até 04hs após o início da ocorrência	



	para chamados que gerem indisponibilidade na solução de controle.		
Atendimento aos chamados que não gerem indisponibilidade	Define o prazo que a CONTRATADA terá para iniciar a atuação em fábrica para chamados que não resultem na indisponibilidade na solução de controle.	Até 24hs após a ocorrência	

Tabela 2 – prazos para cada atividade

6 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 6.1. É facultado a todos os interessados, uma visita prévia a CMB, na data de dd/mm/aa, às hh:min, onde será disponibilizado um equipamento já montado, similar ao que deverá ser instalado nos fabricantes de bebidas, operando num ambiente simulado. Essa apresentação acontecerá no parque fabril da CMB, situado na cidade do Rio de Janeiro, Rua René Bittencourt, 371, Distrito Industrial de Santa Cruz.
- 6.2. É vedado à CONTRATADA, transferir, ceder, subcontratar, negociar, utilizar em qualquer hipótese como garantia ou instrumento de fiança ou caução, seja comercial ou bancária, bem como transacionar com terceiros de qualquer personalidade jurídica, as obrigações, responsabilidades e demais CLÁUSULAS estabelecidas no instrumento Contratual, sem a competente, expressa e formal anuência da CMB.
- 6.3. A subcontratação de serviços específicos a outra sociedade, empresário ou profissional autônomo não transferirá a este a responsabilidade pela execução dos referidos serviços. A responsabilidade integral pelos serviços objeto deste ANEXO I permanece com a CONTRATADA independentemente da realização de subcontratação de parcela do serviço.
- 6.4. A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades em conformidade com as normas regulamentadoras 06, 10 e 12 (NR-6, NR-10, NR-12) do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 6.5. A CONTRATADA deverá efetuar o ressarcimento de eventuais prejuízos causados à CMB e/ou aos fabricantes de bebidas, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas no cumprimento do Instrumento Contratual;



- 6.6. A CONTRATADA deverá reparar de todos os danos causados à CMB e/ou aos fabricantes de bebidas, e aos equipamentos, quando evidenciada a responsabilidade por imperícia técnica;
- 6.7. A CONTRATADA deverá observar e fazer observar, por seus empregados e prepostos, o disposto no regime de segurança interna, quando nas dependências dos fabricantes de bebidas;
- 6.8. Os técnicos da CONTRATADA deverão seguir a legislação vigente no que se refere ao uso de equipamentos de segurança e habilitação profissional;
- 6.9. A CONTRATADA deverá fornecer ferramentas, equipamentos, utensílios e produtos a serem utilizados na execução dos serviços, sem ônus adicional à CMB;
- 6.10. A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CMB qualquer fato ou anormalidade que por ventura possa prejudicar o bom andamento ou resultado final dos serviços prestados.
- 6.11. A CONTRATANTE deverá garantir junto aos fabricantes de bebidas o livre acesso da CONTRATADA às suas instalações, desde que cumpridas as normas de segurança do local da instalação.
- 6.12. Política de segurança e sigilo das informações:**
- 6.12.1. A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus funcionários, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança definidos na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE. Nesta etapa será importante a utilização do “TERMO DE CIÊNCIA”, onde a CONTRATADA deverá recolher a assinatura de todos os funcionários contratados.
- 6.12.2. Todas as informações as quais a CONTRATADA tiver acesso em função da execução dos serviços deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada sua reprodução, utilização ou divulgação a terceiros.
- 6.12.3. A CONTRATADA deverá manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pela CONTRATANTE e as configurações de hardware, softwares, processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos.
- 6.12.4. Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa e por escrito da CONTRATANTE.



- 6.12.5. Os representantes, empregados e colaboradores da CONTRATADA deverão zelar pela manutenção do sigilo absoluto de dados, informações, documentos e especificações técnicas, de que tenham conhecimento em razão dos serviços executados.
- 6.12.6. Cada profissional a serviço da CONTRATADA deverá estar ciente de que a estrutura computacional do órgão não poderá ser utilizada para fins particulares, sendo que quaisquer ações que tramitem em sua rede poderão ser auditadas.
- 6.12.7. Todas as informações, softwares, imagens e documentos a serem manuseados e utilizados serão de propriedade da CONTRATANTE e não poderão ser repassados, copiados, alterados ou absorvidos pela CONTRATADA sem expressa autorização da CONTRATANTE.
- 6.12.8. A CONTRATADA deverá apresentar, como anexo ao Contrato a ser celebrado, TERMO DE CONFIDENCIALIDADE PARA CONTRATOS ADMINISTRATIVOS assinado por seus representantes legais.
- 6.12.9. Para cada profissional que venha a prestar serviço a CONTRATANTE pela CONTRADA, a CONTRATADA deverá apresentar previamente ao início da prestação do serviço pelo profissional, o TERMO DE CONFIDENCIALIDADE PARA PROFISSIONAIS assinado por cada profissional designado, além de observar as demais normas relativas ao sigilo e à confidencialidade de informações e dados disponibilizados.

**APÊNDICE A – LOTES E QUANTIDADES DE INSTALAÇÕES E FÁBRICAS**

LOTE	UF	FÁBRICAS	QUANTIDADES		
			Master	Slave	Total
I	Pernambuco; Ceará; Paraíba; Maranhão; Alagoas; Piauí; Rio Grande do Norte; Sergipe	64	64	159	223
II	Rio de Janeiro; Espírito Santo; Bahia; Tocantins	42	42	173	215
III	Santa Catarina; Paraná; Rio Grande do Sul;	62	62	166	228
IV	Goiás; Minas Gerais; Distrito Federal; Pará; Mato Grosso; Mato Grosso do Sul; Amapá	61	61	156	217
V	São Paulo; Amazonas; Rondônia; Roraima; Acre-	87	87	295	382
TOTAL BRASIL		316	1.265		

Tabela 1 - Os endereços das fábricas em cada estado, bem como as respectivas quantidades de equipamentos a serem instalados em cada uma delas estão descritos no ANEXO II.

¹ Não está prevista nenhuma instalação de equipamentos para os estados do Acre, Amapá e Roraima, devendo o CONTRATADO estar ciente que poderá ser solicitado ao longo da vigência do contrato, instalações para estas localidades, até o limite estipulado em contrato.

APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO**LOTE 01 – Contempla os estados de MA, PI, RN, PB, PE, AL, CE e SE**

Abrange 34 fabricantes com 223 linhas



Figura 1 – Mapa com as localidades do Lote 01

APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO**LOTE 02 – Contempla os estados de TO, BA, ES e RJ**

Abrange 41 fabricantes com 213 linhas

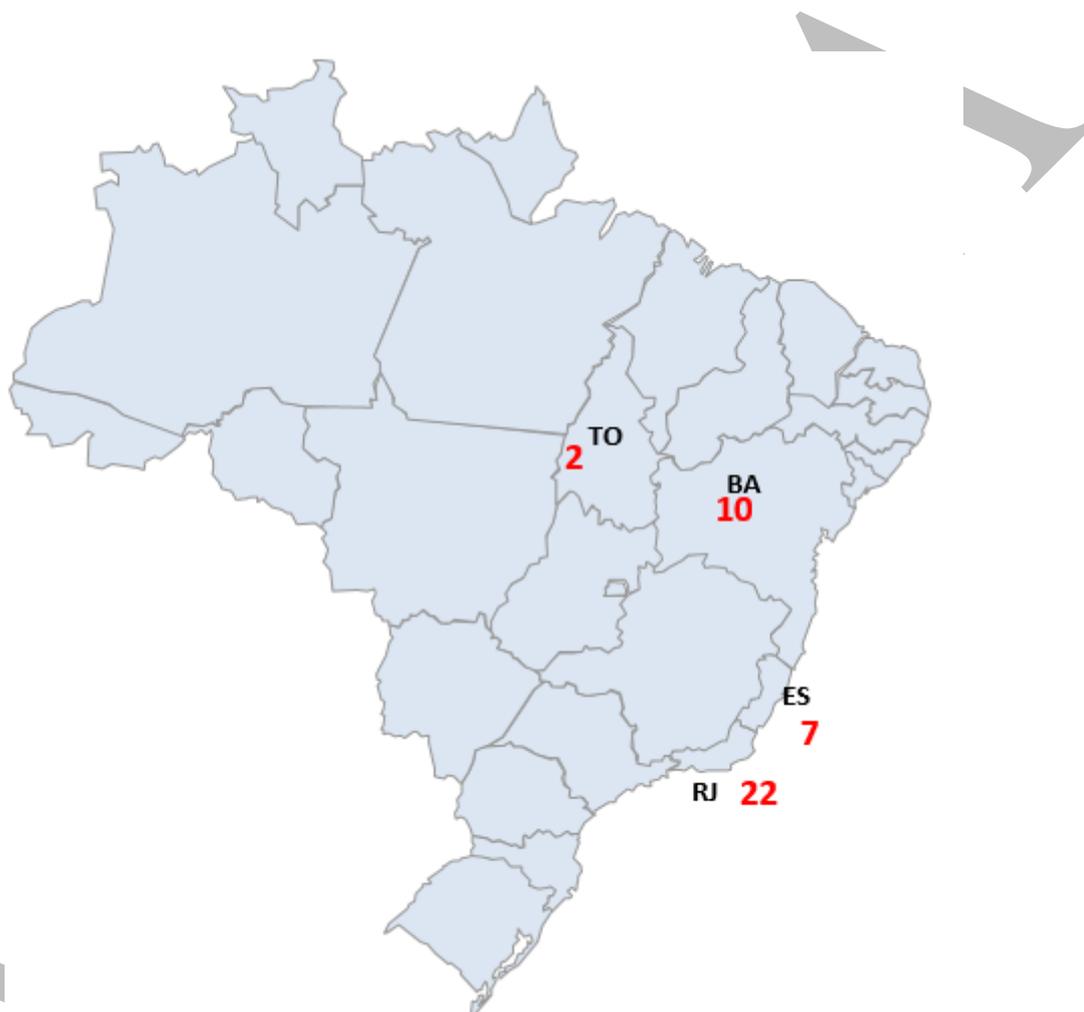


Figura 2 – Mapa com as localidades do Lote 02



APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO

LOTE 03 – Contempla os estados de PR, SC e RS

Abrange 62 fabricantes com 228 linhas



Figura 3 – Mapa com as localidades do Lote 03

APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO**LOTE 04 – Contempla os estados de AP, PA, MT, DF, GO, MS e MG**

Abrange 62 fabricantes com 219 linhas

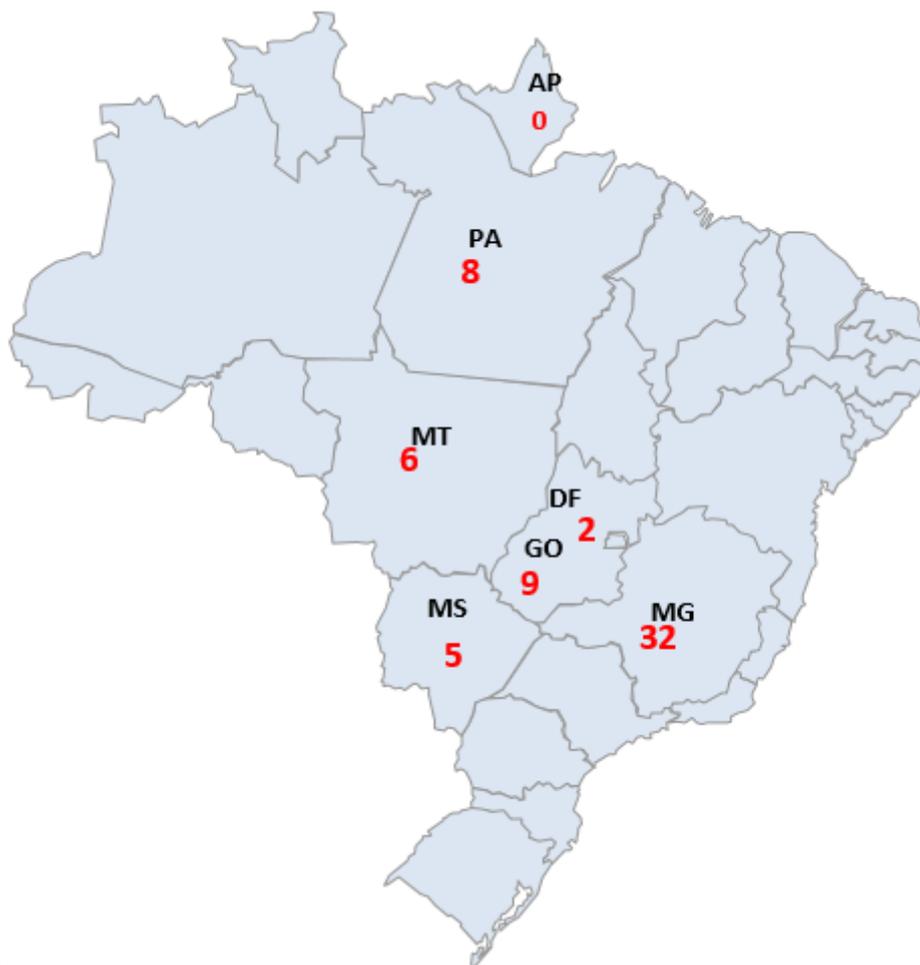


Figura 4 – Mapa com as localidades do Lote 04



APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS POR LOTES DE ATUAÇÃO

LOTE 05 – Contempla os estados de RR, AM, RO, AC e SP

Abrange 87 fabricantes com 382 linhas

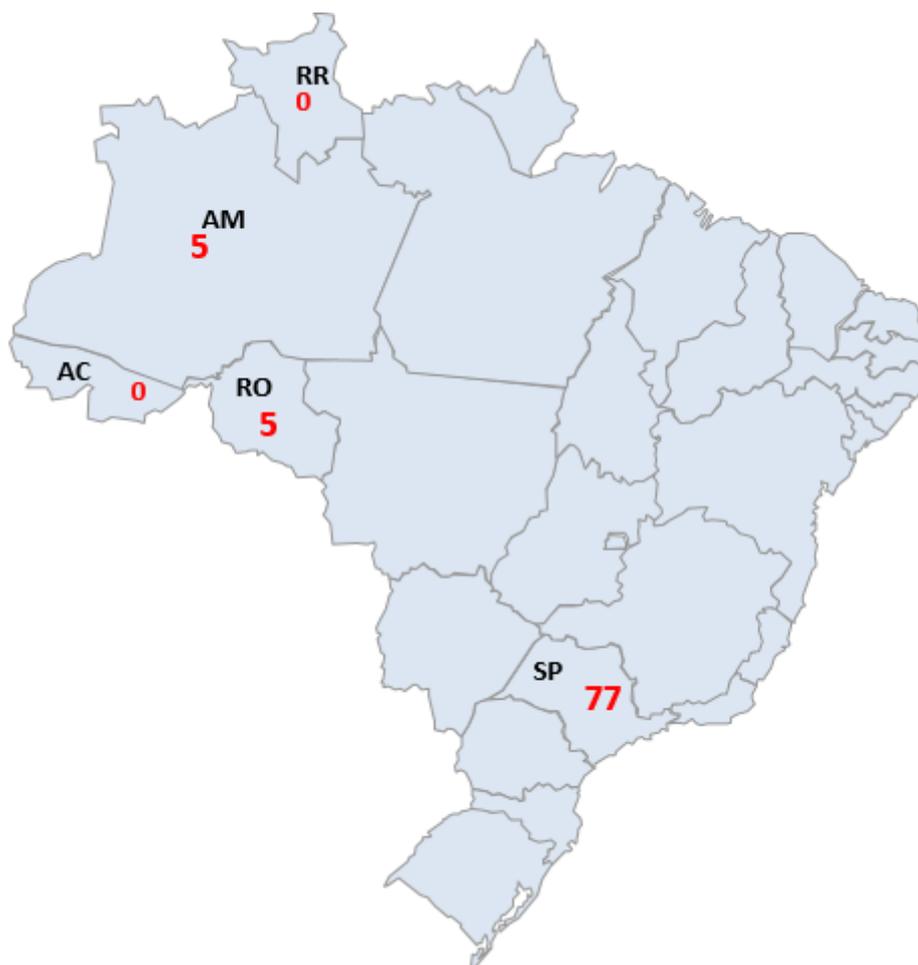


Figura 5 – Mapa com as localidades do Lote 05



APÊNDICE C – ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS DA SOLUÇÃO DE CONTROLE

1. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO DE CONTAGEM E IDENTIFICAÇÃO

1.1 CARACTERÍSTICAS DE CADA EQUIPAMENTO SLAVE

1.1.1 GABINETE

- ✓ Material: Chapa de aço
- ✓ Dimensões (aproximadas): 800 mm x 600 mm x 250 mm (AxLxP)
- ✓ Grau de proteção (mínima): IP65
- ✓ Fechamento por chave (duas cópias da chave)
- ✓ Pintura eletrostática
- ✓ Vedação de poliuretano
- ✓ Placa de montagem galvanizada
- ✓ Pino de aterramento no interior do painel
- ✓ Aterramento da porta pela régua perfurada
- ✓ O gabinete deverá ser fornecido e montado num pedestal conforme desenho disponível no ANEXO III
- ✓ O gabinete deverá ser fixado ao pedestal de modo a prover a resistência mecânica necessária para apoiar o mesmo não havendo folgas ou vibrações, e ser resistente à corrosão
- ✓ O pedestal deverá ser dimensionado e fixado ao chão de modo a prover a resistência mecânica necessária para apoiar o gabinete não havendo folgas ou vibrações, e ser resistente à corrosão
- ✓ O pedestal deverá ser pintado em tinta epóxi na cor amarela
- ✓ Todos os gabinetes deverão ter uma placa de identificação com número de série na parte externa do painel
- ✓ O gabinete deverá possuir dispositivo fixado na porta e na sua estrutura principal, visando à instalação de lacre que impeça sua abertura. Este dispositivo deve ser soldado e deverá receber tratamento para impedir corrosão
- ✓ O gabinete deverá possuir porta documento, com bolsa transparente adequado para folha A3
 - ✓ Deverá estar fixada à porta a logomarca da CMB, com a sigla do equipamento. Onde as especificações do layout da arte serão fornecidas pela **CMB** na primeira visita obrigatória da empresa **CONTRATADA**.

Referência: Rittal – Modelo: Caixas AE – 1058.500 ou similar que atenda todas as características técnicas.

1.1.2 SENSORES RETRO-REFLEXIVOS



- ✓ Retroreflexivo
- ✓ Feixe: Laser
- ✓ Alimentação: 24VDC
- ✓ Distância de detecção: 1.500 (mil e quinhentos) milímetros
- ✓ Saída de comutação: PNP
- ✓ Conector no corpo do sensor: M12
- ✓ Comprimento de onda de luz: 655 nm
- ✓ Ajuste por potenciômetro
- ✓ Ajuste do campo de ação do sensor
- ✓ Indicador de sinais através de LED
- ✓ Proteção contra inversão de polaridade
- ✓ Proteção contra curto-circuito
- ✓ Grau de proteção: IP67
- ✓ Todos os sensores deverão estar fixados em suporte com recursos de ajustes de altura, ângulo e distância do produto. E devem ser confeccionados em material metálico que suporte corrosão as áreas molhadas, e que possua resistência mecânica de maneira que impeça vibração dos sensores
- ✓ Todos os sensores deverão ser dotados de capa de proteção mecânica contra impactos e líquidos (carenagem)
- ✓ Dimensões do espelho: 51 mm x 51 mm
- ✓ Fator de reflexão: 1,5
- ✓ Geometria: Micro-prisma

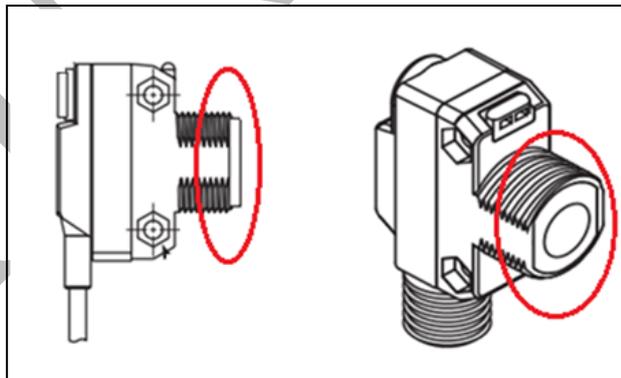


Figura 1 – O sensor deverá atender as características do desenho acima, devido à necessidade de um padrão na fixação dos mesmos junto aos seus respectivos suportes, sendo sua fixação realizada pela parte frontal.

Referência: Banner – Modelos: QS18VP6LLP (Sensor) e BRT-51X51BM (Espelho) ou similar que atenda todas as características técnicas

1.1.3 ENCODER

- ✓ Encoder incremental



- ✓ Flange de fixação
- ✓ Tensão: 24VDC
- ✓ Saída: HTL
- ✓ Resolução: 360 pulsos
- ✓ Sinal de referência: Um
- ✓ Sinal de referência (Posição): 90°, elétrico, acoplado logicamente com A e B
- ✓ Eixo maciço
- ✓ Eixo externo: Ø 10 mm
- ✓ Conector no corpo do encoder: M12 (Radial)
- ✓ Cabo blindado com conector
- ✓ Proteção contra polaridade reversa
- ✓ Resistência a curto-circuito das saídas
- ✓ Grau de proteção da carcaça: IP67

Referência: Sick – Modelo: DFS60E-S4EC00360 ou similar que atenda todas as características técnicas

1.1.4 FONTE CHAVEADA

- ✓ Fonte de alimentação chaveada com uma saída
- ✓ Alimentação: 220VAC – 60Hz
- ✓ Tensão de saída: 24VDC
- ✓ Corrente de saída: 5A
- ✓ Proteções: Curto-circuito, sobrecarga, sobretensão, sobretemperatura e correntes harmônicas
- ✓ Função paralela para redundância entre as duas fontes chaveadas
- ✓ Proteção interna através de fusíveis
- ✓ Isolação: 100MΩ/500VDC
- ✓ Fixação: Trilho DIN

Referência: WEG – modelo PSS24-W-5 ou similar que atenda todas as características técnicas

1.1.5 SINALEIRA

- ✓ Iluminação: LED
- ✓ 03 (três) cores de iluminação: Verde, Amarelo e Vermelho
- ✓ Tensão: 24VDC
- ✓ Com sinalizador sonoro
- ✓ Com haste
- ✓ Luz contínua
- ✓ Altura com haste (aproximada): 570 mm



- ✓ Deverá estar fixado na parte superior do painel
- ✓ Deverá estar conectada as saídas do PLC por meio de blocos de relés de contato seco

Referência: Metaltex – Modelo: TPSS6 ou similar que atenda todas as características técnicas

1.1.6 LEITOR INDUSTRIAL A LASER

- ✓ Tensão de alimentação: 24VDC
- ✓ Display com iluminação
- ✓ Scanner do tipo rastreador com espelho oscilante
- ✓ Omnidirecional
- ✓ Fonte de luz: Laser
- ✓ Comprimento de onda de luz: 655 nm
- ✓ Taxa de varredura: 1000 scans/s
- ✓ Cabo de comunicação Ethernet
- ✓ Interface Ethernet: conector RJ45 (blindado)
- ✓ Interface de serviço: USB
- ✓ Protocolo de comunicação: TCP/IP
- ✓ Grau de Proteção: IP 65
- ✓ Proteção contra inversão de polaridade
- ✓ 02 (duas) entradas/saídas com função de programação livre
- ✓ 04 (quatro) conexões: 03 (três) por bornes e 01 (uma) USB
- ✓ 03 (três) cabos blindados para as conexões e 01 (um) cabo USB
- ✓ Configuração via software
- ✓ O scanner deverá ter função de comparação de código de referência
- ✓ Tecnologia de fragmentos de código
- ✓ O leitor industrial a laser deverá estar fixado em suporte com recursos de ajustes de altura, ângulo e distância do produto. E deve ser confeccionado em material metálico que suporte corrosão de áreas molhadas, e que possua resistência mecânica de maneira que impeça vibração dos sensores
- ✓ O leitor deverá ser dotado de capa de proteção mecânica contra impactos e líquidos (carenagem)

Referência: Leuze – Modelo: BCL308iOM100D (Scanner) e MK308 (Terminal) ou similar que atenda todas as características técnicas.

1.1.7 CLP



- ✓ Alimentação: 220VAC (monofásico) – 60Hz
- ✓ Tipo de entrada: 24VDC
- ✓ 16 (dezesesseis) entradas e 16 (dezesesseis) saídas integradas digitais
- ✓ Tipo de saída: Transistor (PNP)
- ✓ 02 (duas) entradas e 01 (uma) saída analógica
- ✓ Resposta das entradas rápida: 200 kHz
- ✓ Entrada de cartão de memória SD
- ✓ Interface Ethernet: conector RJ45 (blindado)
- ✓ Porta de Comunicação Ethernet incorporada: 10BASE-T/100BASE-TX
- ✓ Protocolo de comunicação: TCP/IP
- ✓ Cabo de comunicação (blindado): Ethernet
- ✓ Capacidade de expansão de pontos E/S: 256 (duzentos e cinquenta e seis)
- ✓ Linguagem de programação: Diagrama em Ladder
- ✓ Número de programas para execução: 32 (trinta e dois)
- ✓ Senha de proteção do programa
- ✓ Fixação: Trilho DIN

Referência: Mitsubishi – Modelo: FX5U-32MT/ESS ou similar que atenda todas as características técnicas.

1.1.8 NOBREAK

1.1.8.1 CARACTERÍSTICAS DO NOBREAK

- ✓ Alimentação: 220VAC (monofásico) – 60Hz
- ✓ Tensão de saída: 220VAC (monofásico)
- ✓ Capacidade de 850VA / 510 W
- ✓ Rendimento de no mínimo: 90%
- ✓ Tempo de transferência: < 4ms
- ✓ Porta de comunicação serial padrão RS-232, conector DB-9
- ✓ Cabo de comunicação
- ✓ Software de monitoramento/diagnóstico compatível com o sistema operacional Windows
- ✓ Baterias seladas
- ✓ Autonomia em plena carga: 10 minutos
- ✓ Fixação: Trilho DIN

1.1.8.2 PROTEÇÕES

- ✓ Sobretensão / corrente;



- ✓ Subtensão / corrente;
- ✓ Corrente de saída: curto-circuito e sobrecarga.

1.1.8.3 SINALIZAÇÕES VISUAIS E SONORAS

- ✓ Monitoração da tensão de entrada
- ✓ Sobrecarga
- ✓ Indicador de bateria: LED acende quando a bateria estiver fornecendo energia para as cargas

Referência: SOLAHD – Modelo: SDU 850-5 ou similar que atenda todas as características técnicas

1.1.9 SWITCH

- ✓ Alimentação: 220 VAC
- ✓ 08 (oito) portas Gigabit Ethernet: 10/100/1000 Mbps
- ✓ Throughput: 11 Gbps
 - ✓ Largura de banda: 16 Gbps
 - ✓ Tamanho do buffer de pacotes: 2 MB
 - ✓ Deverá estar fixado dentro do painel no padrão trilho DIN

Referência: HP – Modelo: 1405 (J9794A) ou similar que atenda todas as características técnicas.

1.2 CARACTERÍSTICAS DE CADA EQUIPAMENTO MASTER

1.2.1 O equipamento MASTER, deverá contemplar todos os componentes citados no item 1.1, adicionando-se os componentes dos itens 1.2.2, 1.2.3 e 1.2.4.

1.2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE CADA SERVIDOR

1.2.2.1 CARACTERÍSTICAS DO SERVIDOR EM TORRE

- ✓ No mínimo 02 (duas) baias de drives 3,5 polegadas
- ✓ Ventiladores com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento



- ✓ Drive de DVD-ROM embutido no chassi
- ✓ O gabinete deverá possuir dispositivo fixado na porta e/ou qualquer parte móvel, e na sua estrutura principal, visando à instalação de lacre que impeça sua abertura. Este dispositivo deve ser soldado e deverá receber tratamento para impedir corrosão

1.2.2.2 CARACTERÍSTICAS DA PLACA PRINCIPAL

- ✓ No mínimo 04 (quatro) interfaces USB: sendo 02 (duas) USB 2.0 e 02 (duas) USB 3.0
- ✓ Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos
- ✓ 01 (uma) ou mais portas para monitor de vídeo padrão VGA DB-15 ou superior
- ✓ Os componentes removíveis da placa mãe sem o uso de ferramentas devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio
- ✓ Possuir no mínimo 04 (quatro) slots DIMM de memória DDR4
- ✓ A placa mãe deve suportar capacidade de memória expansível até 64GB de memória RAM
- ✓ Possuir no mínimo 02 (duas) placas de rede onboard 10/100/1000
- ✓ O servidor deve possuir no mínimo 02 (dois) slots PCI-Express 3.0
- ✓ As atualizações da BIOS, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante
- ✓ A BIOS deve possuir a informação do número de série do equipamento e um campo editável que permita inserção de identificação customizada (Asset Tag). Ambas as informações devem ser passíveis de consulta via software de gerenciamento
- ✓ Deve possuir placa dedicada iDRAC 8 Enterprise ou dispositivos compatíveis que realizem a mesma função

1.2.2.3 PROCESSADOR

- ✓ O servidor deverá possuir, no mínimo, um processador Intel Xeon E3-1240 v5 de 3,5 GHz, 8MB de Cache
- ✓ Controladora de memória integrada de 04 (quatro) canais, compatível com DDR4 1.866 MHz ou Superior
- ✓ Capacidade de processamento de, no mínimo, 08 (oito) threads simultânea
- ✓ Tecnologia de aceleração dinâmica através da elevação da frequência de clock nominal baseado na utilização dos núcleos do processador. Essa tecnologia deve ser nativa da arquitetura do processador e não deve ultrapassar os limites estabelecidos pelo fabricante
- ✓ Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador baseado na utilização da CPU
- ✓ O processador deve possuir instruções de virtualização

1.2.2.4 MEMÓRIA RAM



- ✓ O servidor deve ser compatível com módulos DDR4 UDIMM, Clocks de 1.866 MHz, 2.133 MHz ou Superior
- ✓ Memória principal mínima de 16GB (dezesesseis GigaBytes) DDR4 com (Check de correção de erros) sendo 02 (dois) módulos de 8GB
- ✓ Possuir tecnologia de detecção e correção de falhas de chip e erros multi-bit, do tipo ECC ou similar

1.2.2.5 PERFORMANCE

- ✓ O modelo de servidor ofertado deve possuir índice de performance SPECint_rate_base2006 de 246 ou superior, auditado pelo Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC);
- ✓ O índice SPECint_rate_base 2006 utilizado como referência será validado junto ao site www.spec.org da Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC);
- ✓ Não será aceito modelo de servidor cuja performance não esteja auditada pelo SPEC.

1.2.2.6 CONTROLADORA RAID DE DISCOS INTERNOS

- ✓ Suportar drives SSD (Solid-State Drive), padrão SATA 6 Gb/s ou superior;
- ✓ Suportar no mínimo: RAID 0 e 1, via hardware;
- ✓ Possuir canais SATA 6 Gb/s, suficientes para suportar a quantidade máxima de discos do servidor.

1.2.2.7 DISCOS RÍGIDOS

- ✓ Possuir no mínimo 02 (dois) discos de 1TB SATA 6Gb/s Enterprise de 3,5" e 7.200 RPM;
- ✓ Suportar tecnologia S.M.A.R.T.

1.2.2.8 UNIDADE DE DVD

- ✓ 01 (uma) unidade de DVD interna de velocidade de no mínimo 8X, com conexão padrão SATA (serial Ata).

1.2.2.9 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

- ✓ A fonte deverá suportar a carga completa do equipamento, considerando a capacidade máxima com todos os componentes utilizados;
- ✓ A fonte de alimentação deve suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 100-240 VAC (F+N+T) em 60Hz;



- ✓ Acompanhar cabos de alimentação no padrão de tomada padrão brasileiro NBR 14.136 (baseada na norma internacional IEC 60906-1) e amperagem compatível com a potência do servidor.

1.2.2.10 VENTILAÇÃO

- ✓ A ventilação deverá ser redundante e adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima, considerando os limites de temperatura para operação.

1.2.2.11 NETWORK

- ✓ No mínimo 02 (duas) portas RJ-45 1 Gigabit Ethernet;
- ✓ Suportar os seguintes recursos de rede: Virtual LANs (IEEE 802.1q), Link agregation (802.3ad) e Flow Control (IEEE 802.3x);
- ✓ Suporte para VMware

1.2.2.12 SISTEMA OPERACIONAL E DRIVERS

- ✓ O servidor fornecido deverá ser compatível com o sistema de virtualização VMWare ESXI;
- ✓ O servidor fornecido deverá ser compatível com os sistemas operacionais Windows Server 2012 (x64 e R2 x64) e Linux Server Red Hat Enterprise Linux 5 ou superior (na distribuição Red Hat);
- ✓ O servidor deverá possuir drivers para Windows 2008 R2 Enterprise Edition (64 bits) ou superior, Red Hat Enterprise Linux 4 ou superior (na distribuição Red Hat) e programas necessários à instalação, configuração, e diagnóstico do equipamento, periféricos e interfaces;
- ✓ O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers, BIOS e Firmwares dos componentes que compõem este equipamento, a fim de permitir atualizações necessárias.

1.2.2.13 ACESSÓRIOS

- ✓ Teclado modelo Brasil ABNT2;
- ✓ Mouse laser USB;
- ✓ Monitor (mínimo): 14 polegadas.

1.2.2.14 DEMAIS EXIGÊNCIAS

- ✓ Por questões de padronização, os servidores fornecidos deverão ser do mesmo fabricante para que não haja incompatibilidade entre os hardwares;



- ✓ Os equipamentos deverão atender a critérios de sustentabilidade ambiental que a legislação determinar, a exemplo da IN N° 01 de 19 de janeiro de 2010 da SLTI/MPOG, no que couber, ou prover alternativas para verificação de sua aplicabilidade.

1.2.2.15 GERENCIAMENTO

- ✓ Suportar o protocolo de gerenciamento SNMP
- ✓ O equipamento deve possuir solução de gerenciamento através de recursos de hardware e software com capacidade de prover as seguintes funcionalidades:
 - O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento remoto, conforme última característica do subitem 2.2.2.2;
 - Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
 - Possuir software do tipo Console Virtual, do mesmo fabricante ou compatíveis com servidores ofertados, que permita gerenciar, monitorar e configurar parâmetros físicos dos servidores de forma remota e centralizada;
 - O Console Virtual deve permitir monitorar e alertar quanto às condições de operação de, no mínimo, os seguintes componentes (health): processadores, memória RAM, controladoras RAID, drives, fontes de alimentação, controladoras de rede e ventiladores;
 - Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores de forma remota e independente de sistema operacional ou software agente;
 - Suportar o controle remoto do tipo virtual KVM de forma out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software agente;
 - Suportar a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos;
 - Suportar a captura de vídeos ou captura de tela de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
 - As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;
 - Suportar a instalação, update e configuração remota de sistemas operacionais, drivers e firmwares através de solução de deployment compatível com a solução ofertada.
- ✓ A solução de gerenciamento deve estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento.



1.2.2.16 DOCUMENTAÇÕES COMPLEMENTARES

- ✓ Declaração de que o servidor e todos os seus componentes são novos, de primeiro uso e estão em linha de fabricação na data de abertura das propostas;
- ✓ Deve ser entregue certificação comprovando que o servidor está em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

Referência: Dell – Modelo: PowerEdge T130 ou similar que atenda todas as características técnicas.

1.2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO NOBREAK

1.2.3.1 CARACTERÍSTICAS NOBREAK

- ✓ Tensão de entrada: 220 VAC – 60Hz (F+N+T)
- ✓ Tensão de saída: 220 VAC – 60Hz (F+N+T)
- ✓ Potência: 2 kVA
- ✓ Online dupla conversão
- ✓ Inversor sincronizado com a rede elétrica
- ✓ Recarga automática das baterias
- ✓ Bypass automático
- ✓ Tempo de transferência (rede/bateria): zero
- ✓ Filtro de linha interno
- ✓ Fator de potência (Entrada): $\geq 0,99$
- ✓ Fator de potência (Saída): 0,8
- ✓ Conexão de entrada: Cabo com plugue NBR14136 (10A)
- ✓ Comprimento do cabo: 1,70 m
- ✓ Fator de crista: 3:1
- ✓ Forma de onda no inversor: Senoidal pura
- ✓ Conexão de saída: 04 tomadas NBR14136 (10A)
- ✓ Interfaces de comunicação: RS-232, USB e Web/SNMP
- ✓ Cartão Web/SNMP
- ✓ Autonomia das baterias a 25%: 25 minutos
- ✓ Display de controle: Com indicação de carga, indicações sobre o tempo de autonomia, indicação do modo de operação ou indicação da bateria e configuração do nobreak
- ✓ Sinais sonoros na ocorrência de anormalidade

1.2.3.2 PROTEÇÕES

- ✓ Variações de frequência da rede elétrica
- ✓ Queda de rede
- ✓ Distorção harmônica da rede elétrica
- ✓ Ruído de rede elétrica
- ✓ Sobretensão de rede elétrica
- ✓ Subtensão de rede elétrica
- ✓ Surtos de tensão de entrada
- ✓ Afundamento de tensão
- ✓ Correção linear de variação de rede
- ✓ Descarga total das baterias
- ✓ Sobreaquecimento no inversor
- ✓ Proteção escalonada contra sobrecarga

1.2.3.3 SOFTWARE DE GERENCIAMENTO

- ✓ Características gerais:
 - Compatível com os sistemas operacionais descrito no item 2.2.2.12;
 - O software deve permitir o monitoramento e gerenciamento completo do nobreak através da rede TCP/IP, e que controle os privilégios e direitos de acesso de usuários para proteger os recursos de TI contra indivíduos não autorizados;
 - Gerar relatórios de eventos.
- ✓ Visualizações presentes no log de eventos do software:
 - Tensão de entrada/saída
 - Frequência de entrada/saída
 - Tensão da bateria
 - Falha de rede
 - Bateria baixa
 - Sobre tensão AC/DC
 - Sobrecarga na saída
 - Sobretemperatura
 - Sistema em By-pass
 - Falha na tensão de saída
 - Fim de autonomia
 - Falha no teste de bateria

- Bateria em teste
- Falha no By-pass
- Curto circuito
- Banco de baterias aberto

Referência: SMS – Modelo: Mirage MR2000S 220 ou similar que atenda todas as características técnicas.

1.2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO RACK

- ✓ Dimensões externas mínimas: 990 mm x 800 mm x 625 mm (AxPxL);
- ✓ Material: Aço de baixo carbono com chapa mínima de 16 gauge (1,367mm);
- ✓ Pintura epóxi e tratamento contra ferrugem e corrosão;
- ✓ Capacidade de carga mínima (rack): 600 kg;
- ✓ Capacidade de carga mínima (bandeja): 100 kg;
- ✓ O teto do rack deverá ser reforçado para suportar uma carga mínima de 100 kg;
- ✓ Deverá possuir 03 (três) bandejas internas perfuradas para ventilação em um percentual mínimo de 20% de sua área (perfurada) com regulagem de altura variável;
- ✓ O rack deverá possuir réguas para fixação das bandejas, com regulagem de 20mm em 20mm, sendo essas fixadas do ponto mais baixo do rack até o mais elevado;
- ✓ As réguas traseiras de fixação das bandejas em relação a parte traseira do rack, deverão possuir um espaçamento de 50mm para passagem de cabos e afins;
- ✓ O acesso ao interior deverá ser apenas pela parte frontal, por uma porta inteiriça, sem perfurações e do mesmo material do corpo do rack, que deverá conter apenas uma maçaneta com chave;
- ✓ O rack deverá possuir dispositivo fixado na porta e/ou qualquer parte móvel, e na sua estrutura principal, visando à instalação de lacre que impeça sua abertura. Este dispositivo deve ser soldado e deverá receber tratamento para impedir corrosão;
- ✓ A porta deverá possuir um ângulo de abertura de 180°;
- ✓ As paredes laterais, o teto e a parede traseira, deverão ser fixas, não existindo a possibilidade de serem removidas ou desmontadas;
- ✓ As paredes laterais deverão possuir entradas de ar forçada e sistema de filtragem de partículas, ambos dimensionados de acordo com a necessidade de arrefecimento dos equipamentos que integram o rack;
- ✓ A parte superior das paredes e fundo do rack deverá possuir aletas de ventilação para a saída de ar do gabinete;
- ✓ O teto do rack não deverá possuir aberturas;



- ✓ O rack conter na parte traseira, uma furação com o diâmetro de 60mm, centralizada horizontalmente e posicionada na altura de 200mm do fundo do rack;
- ✓ O fundo do rack deverá ser aberto (não possuir fundo);
- ✓ O rack deverá conter pés com a possibilidade de nivelamento de altura;
- ✓ O servidor, tela, teclado, mouse e Nobreak deverão estar instalados no interior do rack.

- ✓ Quantidade: 01 (um)

1.3 ACESSÓRIOS

- ✓ Licença para software de programação do PLC especificado no item 2.1.7.
- ✓ Versão completa

- ✓ Quantidade: 02 (duas) licenças por lote

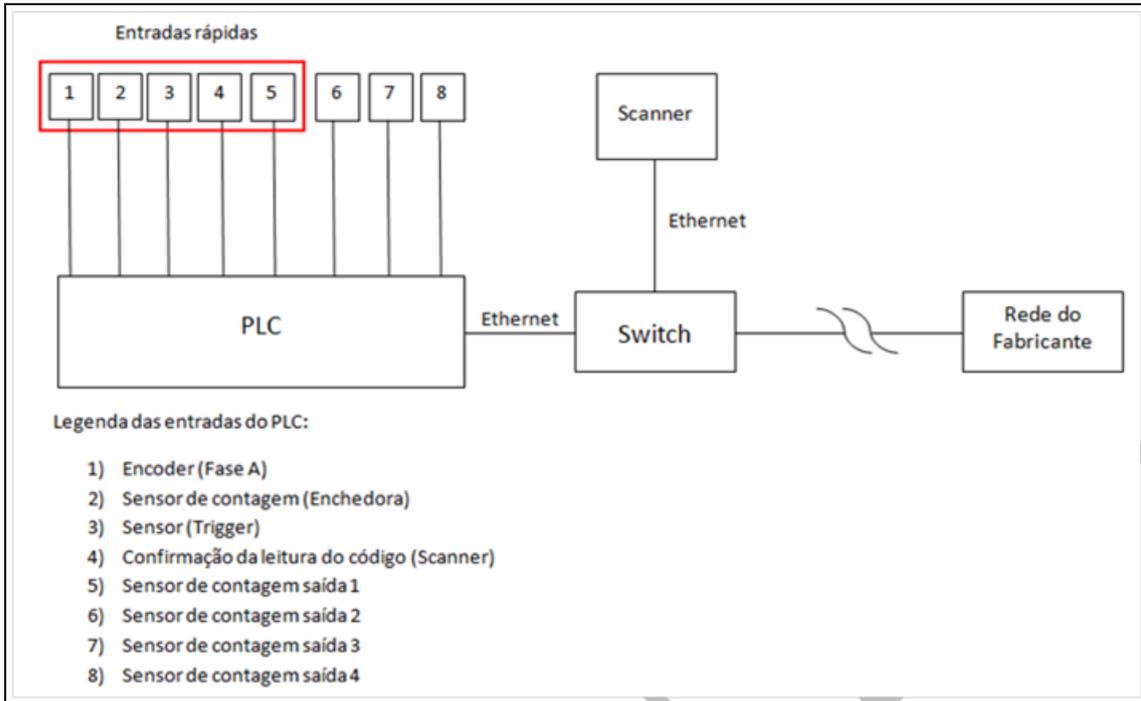
Referência: Mitisubishi – GX Works 3 ou compatível com o CLP ofertado.

2. CARACTERÍSTICAS DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DE CONTAGEM SLAVE E MASTER

- ✓ Alimentação do Pannel: 380VAC (F+F+F+N+T)
- ✓ Chave geral externa: Trifásica 380VAC (F+F+F+N+T)
- ✓ Cabo de alimentação do pannel: trifásico e blindado
- ✓ Todos os painéis deverão ser dotados de transformador isolador, devidamente dimensionado para a carga do pannel e atendendo aos requisitos das normas relacionadas.
- ✓ Tomada auxiliar interna: 220VAC – 10A – (F+N+T)
- ✓ Sinaleira na parte externa e superior do gabinete
- ✓ Todos os dispositivos do gabinete deverão estar fixados em trilho DIN
- ✓ Todas as fiações e cabos internos ao gabinete deverão estar condicionados em canaletas com tampa
- ✓ Todos os cabos que fizerem entrada no gabinete deverão ser feitos através de prensa cabo garantindo o grau de proteção do gabinete
- ✓ Os disjuntores de proteção instalados no gabinete deverão ser dimensionados conforme as características de consumo das cargas sendo: 01 (um) disjuntor para chave geral, 01 (um) disjuntor para o PLC, 02 (dois) disjuntores, um para cada fonte chaveada e 01 (um) disjuntor para tomada auxiliar atendendo o requisito da NR-10
- ✓ Os disjuntores de proteção deverão ter contato auxiliar NA/NF e deverão estar conectados as entradas do PLC para sinalização de desarme dos mesmos

- ✓ Deverá ser instalado um bloco com 05 (cinco) relés de contato seco NF/NA conectados as saídas do PLC para implementações futuras
- ✓ Deverá ser instalado um bloco com borneira com 05 (cinco) entradas/saídas para o pólo positivo e 05 (cinco) entradas/saídas para o pólo negativo
- ✓ Todas as entradas e saídas do PLC deverão estar ligadas em borneiras
- ✓ Todos os cabos dos sensores, leitores, encoders, e alimentação, deverão ser conectados diretamente às borneiras do painel, de modo a não haver emendas.
- ✓ O cabo de comunicação do leitor de códigos de barras deverá estar conectado diretamente ao switch, de forma a não haver emendas.
- ✓ Os cabos de comunicação ethernet, responsável pelo trafego de dados entre os painéis slave e master, deverão estar conectados diretamente ao switch de modo a não haver emendas.
- ✓ Caso por razões técnicas haja a necessidade de emenda, esta deverá ser feita por meio de caixa de passagem com vedação e prensa cabo, visando garantir que não haverá infiltração de qualquer agente externo.
- ✓ Todas as partes fixas ou móveis do gabinete deverão estar devidamente aterradas, conforme NR-10
- ✓ Deverá ter uma luminária de LED, atendendo requisitos da NR-10, com uma chave fim de curso junto à porta para acionamento de liga e desliga automático no momento de abertura e fechamento da porta do gabinete.
- ✓ Todos os servidores deverão ser fornecidos com todos os softwares fornecidos pela **CMB** na primeira visita obrigatória da **CONTRATADA** conforme item 6.1, previamente instalados e configurados.
- ✓ O servidor descrito no item 2.2.2 deverá estar conectado eletricamente e conectado através da comunicação TCP/IP junto ao Nobreak descrito no item 2.2.3.
- ✓ O local de instalação do rack será definido pela CMB no dia da visita técnica as dependências dos fabricantes de bebidas, conforme item 6.2.

3. DIAGRAMA BÁSICO EM BLOCO DA LIGAÇÃO DOS PERIFÉRICOS NO PLC



MANUAL



APÊNDICE D – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO – Em 06 meses

LOTE	UF	FÁBRICAS	QUANTIDADES			PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO	
			Master	Slave	Total	Previsão de Início	Previsão de Término
I	Pernambuco; Ceará; Paraíba; Maranhão; Alagoas; Piauí; Rio Grande do Norte; Sergipe	64	64	159	223	28/08/2017	09/02/2018
II	Rio de Janeiro; Espírito Santo; Bahia; Tocantins	42	42	173	215	28/08/2017	05/01/2018
III	Santa Catarina; Paraná; Rio Grande do Sul;	62	62	166	228	28/08/2017	09/02/2018
IV	Goiás; Minas Gerais; Distrito Federal; Pará; Mato Grosso; Mato Grosso do Sul; Amapá	61	61	156	217	28/08/2017	02/02/2018
V	São Paulo; Amazonas; Rondônia; Roraima; Acre-	87	87	295	382	28/08/2017	02/03/2018
TOTAL BRASIL		316	1.265				



APÊNDICE E – LOCALIDADES DAS INSTALAÇÕES

CEP	Endereço	Cidade	UF	Quant.
14.808-080	ROD WASHINGTON LUIZ - SP 310, S/N, KM 270,6, DISTRITO INDUSTRIAL	Araraquara	SP	3
84.043-610	AV TOCANTINS Nº 199, BAIRRO CARA CARA	Ponta Grossa	PR	7
58.082-030	AV PARQUE S/N, DISTRITO INDUSTRIAL	João Pessoa	PB	2
94.090-120	R RUDOLFO VONTOBEL Nº 281, DISTRITO INDUSTRIAL	Gravataí	RS	3
61.800-000	ROD CE 060 S/N, KM 11, SEDE	Pacatuba	CE	4
53.640-000	ROD BR 101 NORTE S/N, KM 37,3, BAIRRO IGARASSU	Igarassu	PE	3
12.321-150	AV PRES. HUMBERTO DE ALENCAR C. BRANCO Nº 2.911, PARTE, BAIRRO RIO ABAIXO	Jacareí	SP	9
98.802-000	AV GETULIO VARGAS Nº 3.328, BAIRRO CENTRO	Santo Ângelo	RS	2
66.820-000	ROD AUGUSTO MONTENEGRO S/N, KM 7	Belém	PA	6
13.280-000	ROD VARIANTE VINHEDO VIRACOPOS - SP 334, S/N, KM 78, DISTRITO INDUSTRIAL	Vinhedo	SP	1
56.308-420	AV LUIS DE SOUZA (DISTRITO INDUSTRIAL) S/N, PARTE, QUADRA H, LOTE 10 A 13	Petrolina	PE	2
88.180-000	AV JOÃO FREDERICO MARTENDA Nº 999, BAIRRO CAENTRO	Antônio Carlos	SC	4
66.825-000	ROD ARTHUR BERNARDES Nº 7.899, BAIRRO TAPANA NOVA MARAMBAIA	Belém	PA	4
25.964-390	ROD BR 116 S/N, KM 50, SERRA DO CAPIM	Teresópolis	RJ	9
72.035-506	Q CSG 06 S/N, LOTE 01 E 02, BAIRRO TAGUATINGA	Brasília	DF	5
69.058-830	AV TORQUATO TAPAJOS Nº 5.800, BAIRRO FLORES	Manaus	AM	5
18.550-000	EST MUNICIPAL BATISTA FAVORETTI Nº 350, BAIRRO ÁGUA BRANCA	Boituva	SP	6
19.880-000	AV MARIA PAGOTE CONTE Nº 888, PORTÕES DE 01 A 04, DISTRITO INDUSTRIAL	Cândido Mota	SP	5
18.025-200	V RAPOSO TAVARES S/N, KM 104	Sorocaba	SP	4
38.405-212	R TEREZINHA SEGADÃES Nº 45, BAIRRO TIBERY	Uberlândia	MG	4
91.140-000	AV ASSIS BRASIL Nº 11.200, BAIRRO SARANDI	Porto Alegre	RS	6
95.650-000	ROD RS-115 Nº 14.777, KM 14,5, BAIRRO ARROIO KAMPF	Igrejinha	RS	6
22.710-561	R ANDRE ROCHA Nº 2.299, (EST.BANDEIRANTES, 1.300 / R.CUNHA MOREIRA, S/N), BAIRRO TAQUARA	Rio de Janeiro	RJ	10
78.746-700	AV BONIFACIO SACHETTI Nº 4.714, DISTRITO INDUSTRIAL AUGUSTO BORTOLI RAZIA	Rondonópolis	MT	2
25.750-160	R TRAJANO DE PAULA FILHO Nº 199, BAIRRO PEDRO DO RIO	Petrópolis	RJ	3
29.154-580	ROD BR 101 S/N, KM 288, BAIRRO TABAJARA	Cariacica	ES	3
72.930-000	ROD BR 060 S/N, KM 22, ZONA RURAL	Alexânia	GO	6
65.095-804	AV ENGENHEIRO EMILIANO MACIEIRA Nº 02, ROD BR 135, KM 20,5 - BAIRRO ESTIVA	São Luís	MA	4
45.028-135	ROD BR 116 S/N, LOTES 07 E 98, DISTRITO INDUSTRIAL	Vitória da Conquista	BA	3
13.212-240	ROD DOM GABRIEL PAULINO BUENO COUTO S/N, KM 65,5, BAIRRO JARDIM TANNUS	Jundiá	SP	10
61.939-110	R CENTRAL DOIS S/N, DISTRITO INDUSTRIAL	Maracanaú	CE	8
43.700-000	VIA URBANA S/N, QUADRA 02, KM 3,5	Simões Filho	BA	6
75.380-000	ROD DEPUTADO REZENDE MONTEIRO S/N, KM 9,5, SETOR BARCELOS	Trindade	GO	6
69.058-795	AV CONSTANTINO NERY Nº 2.575, BAIRRO FLORES	Manaus	AM	7
76.809-080	EST AREIA BRANCA Nº 2.200, GALPÃO I, BAIRRO AREIA BRANCA	Porto Velho	RO	2
64.009-500	AV UNIAO Nº 3.020, BAIRRO AGUA MINERAL, ZONA NORTE	Teresina	PI	5
13.312-250	AV PRIMO SCHINCARIOL Nº 2.222 A 2.300, BAIRRO ITAIM	Itu	SP	12
97.030-620	ROD BR 287 S/N, KM 250, DISTRITO INDUSTRIAL	Santa Maria	RS	4
15.035-610	R FELICIO FERREIRA Nº 63, DISTRITO INDUSTRIAL	São José do Rio Preto	SP	4



25.935-000	AV ANTONIO RIBEIRO SEABRA Nº 302, PARTE, BAIRRO VILA INHOMIRIM	Magé	RJ	8
07.717-209	AV CORONEL RODOVALHO (JD MTE ALEGRE) Nº 170, BAIRRO VERA TEREZA,	Caieiras	SP	6
13.278-530	ALAMEDA ITAJUBÁ Nº 1.564, CHÁCARA JOAPIRANGA II	Valinhos	SP	6
95.900-000	ROD BR 386 S/N, KM 346, BAIRRO HIDRÁULICA	Lajeado	RS	7
12.460-000	AV MATHEUS DA COSTA PINTO Nº 1.653, BAIRRO VILA SANTA CRUZ	Campos do Jordão	SP	1
29.260-000	R ROBERTO CARLOS KAUTSKY Nº 234, BAIRRO CENTRO	Domingos Martins	ES	6
75.380-000	ROD GO 060 S/N, KM 15 E 16, BAIRRO JARDIM DE COLORES	Trindade	GO	11
17.400-000	AV FAUSTINA Nº 204, BAIRRO LABIENOPOLIS	Garça	SP	3
83.065-000	R MARECHAL HERMES Nº 2.001, BAIRRO AFONSO PENA	São José dos Pinhais	PR	4
24.416-000	R CLOVIS BEVILAQUA Nº 285, BAIRRO SANTA CATARINA	São Gonçalo	RJ	3
19.970-000	R DR GERALDO COELHO Nº 592, BAIRRO CENTRO	Palmital	SP	1
19.023-430	AV PRES J K DE OLIVEIRA Nº 2587, BAIRRO ESQUEMA	Presidente Prudente	SP	3
76.824-629	R RAIMUNDO CANTUARIA Nº 7.761, BAIRRO TIRADENTES	Porto Velho	RO	6
16.200-353	R ESAU CORDEIRO Nº 181, BAIRRO PARQUE SAO VICENTE	Birigui	SP	4
13.612-200	V ANHANGUERA S/N, KM 188 GALPÃO 01, BAIRRO SERELEPE	Leme	SP	6
13.840-001	ROD SP 340 S/N, KM 169, BAIRRO CACHOEIRA DE BAIXO	Mogi Guaçu	SP	2
16.700-000	R ADELMO ALMEIDA Nº 327, BAIRRO CENTRO	Guararapes	SP	3
15.708-030	R SILVIO ALVES BALBINO Nº 251, DISTRITO INDUSTRIAL II	Jales	SP	1
53.630-047	R ESPIRITO SANTO (LOT. AGAMENON MAGALHAES) S/N, VILA ALBUQUERQUE	Igarassu	PE	4
18.020-003	AV CORONEL NOGUEIRA PADILHA Nº 2.628, BAIRRO VILA ARTURA	Sorocaba	SP	7
63.010-020	AV PADRE CICERO S/N, KM 02, PARQUE TRIANGULO	Juazeiro do Norte	CE	3
23.078-001	AV BRASIL Nº 44.148, LOTEAMENTO 36.939 QL 3, BAIRRO CAMPO GRANDE	Rio de Janeiro	RJ	6
69.085-288	R JOSE ROMAO Nº 452, BAIRRO SAO JOSE OPERARIO	Manaus	AM	2
15.105-000	ROD ABEL PINHO MAIA S/N, KM 12.5, ZONA RURAL	Potirendaba	SP	8
57.046-000	AV MENINO MARCELO S/N, BAIRRO SERRARIA T.ANTARES II L.6 E 7	Maceió	AL	2
14.403-350	R DIONIZIO FACIOLLI Nº 1.080, BAIRRO VILA SAMELLO	Franca	SP	2
18.270-010	R 11 DE AGOSTO Nº 3.287, FÁBRICA, BAIRRO VALINHOS	Tatui	SP	4
87.209-128	AV PARAIBA Nº 1.741, BAIRRO INDUSTRIAL	Cianorte	PR	2
69.057-002	AV MARIO YPIRANGA Nº 1.500, BAIRRO ADRIANÓPOLIS	Manaus	AM	4
19.970-000	R GERALDO COELHO Nº 595, BAIRRO CENTRO	Palmital	SP	1
99.585-000	ROD RS 569 S/N, KM 30, SEDE	Barra Funda	RS	7
48.005-135	ROD BR-101 S/N, KM 110,8	Alagoinhas	BA	11
52.490-005	TV ESTRADA DA MUMBECA Nº 450, BAIRRO GUABIRABA	Recife	PE	7
68.795-000	ROD BR-316 S/N, KM 23, LOTE 08, 09, 10 3 11, BAIRRO SANTA ROSA	Benevides	PA	5
65.600-970	ROD BR 316 S/N, KM 556, TERCEIRO DISTRITO	Caxias	MA	5
62.880-000	AV PRESIDENTE CASTELO BRANCO Nº 1145, BAIRRO CATU	Horizonte	CE	2
75.905-220	AV PW S/N, QUADRA C, LOTES 03, 04 E 05, BAIRRO CÉSAR BASTOS	Rio Verde	GO	4



89.032-001	R BAHIA Nº 5.181, PREDIO EISENBAHN, BAIRRO SALTO WEISSBACH	Blumenau	SC	1
62.050-070	ROD BR 222 S/N, KM 225, BAIRRO PADRE PALHANO	Sobral	CE	5
58.302-515	FAZENDA CALDEIRÃO S/N, ZONA RURAL	Santa Rita	PB	9
79.108-552	R PRINCIPAL 10 Nº434, NÚCLEO INDUSTRIAL	Campo Grande	MS	1
69.057-010	R MACEIO Nº 426, BAIRRO ADRIANÓPOLIS	Manaus	AM	4
72.549-540	AE POLO JUSCELINO KUBITSCHEK, TRECHO 01, CONJUNTO 08, BAIRRO SANTA MARIA	Brasília	DF	3
29.173-750	R ALBERTO SARTORIO Nº 10, GALPÃO 06, BAIRRO PORTAL DO JACARAÍPE	Serra	ES	2
37.466-000	RODOVIA BR 354 Nº 374, BAIRRO CENTRO	Itamonte	MG	2
38.405-320	AV PAULO ROBERTO CUNHA SANTOS Nº 2.305, DISTRITO INDUSTRIAL	Uberlândia	MG	4
64.430-000	FAZENDA SANTA HELENA S/N, BR 343, KM 465,5, ZONA RURAL	São Pedro do Piauí	PI	2
25.954-220	R MELVYN JONES Nº 402, BAIRRO MEUDON	Teresópolis	RJ	6
37.570-000	RODOVIA MG 290 S/N, KM 53	Ouro Fino	MG	3
18.279-586	AV ANGELO POLES Nº 940, BAIRRO JARDIM TOKIO	Tatuí	SP	3
13.212-390	AV DR CAVALCANTI Nº 137, BAIRRO VILA ARENS	Jundiaí	SP	1
17.201-070	R PEREIRA DE TOLEDO Nº 287, BAIRRO CENTRO	Jaú	SP	2
30.880-190	R NINIVE Nº 640, BAIRRO SÃO SALVADOR	Belo Horizonte	MG	4
78.135-000	AV FREI COIMBRA Nº1.955, JARDIM OURO BRANCO	Várzea Grande	MT	5
59.150-000	ROD BR 304 S/N, DISTRITO INDUSTRIAL, ESTRADA PARNAMIRIM / MACAIBA	Parnamirim	RN	5
25.805-250	EST ELIAS JORGE Nº 102, (ANTIGA ESTRADA DO PASSATEMPO), BAIRRO CANTAGALO	Três Rios	RJ	7
13.450-350	R SABATO RONSINI Nº 497, BAIRRO JARDIM SÃO LUIZ	Santa Bárbara D'Oeste	SP	2
13.390-000	ROD DO ACUCAR S/N, KM 145.1, BAIRRO ALAMBARI DE CIMA	Rio das Pedras	SP	3
89.814-560	R VERONA Nº 76D, BAIRRO PALMITAL	Chapecó	SC	3
15.105-000	R DJALMA DUTRA Nº 1.220, BAIRRO CENTRO	Potirendaba	SP	3
14.405-252	AV CHICO JULIO Nº 3.036, BAIRRO CHICO JULIO	Franca	SP	2
86.730-000	R JOAO NELSON ARCIPRETTI Nº 278, BAIRRO CENTRO	Astorga	PR	4
14.080-190	R MINAS Nº 394, BAIRRO CAMPOS ELÍSEOS	Ribeirão Preto	SP	1
13.150-000	R JOAO ARANHA Nº 44 A, BAIRRO CENTRO	Cosmópolis	SP	3
14.200-000	SÍTIO SANTA RITA S/N, ROD SSM-110, KM 04, ZONA RURAL	São Simão	SP	14
15.900-000	R MARECHAL DEODORO Nº 939, BAIRRO CENTRO,	Taquaritinga	SP	1
78115-831	TV. JAIME CAMPOS S/N, CASSIRA LÚCIA (GUT GUT REFRIGERANTES)	Várzea Grande	MT	2
15.802-050	R LUCELIA Nº 152, PARQUE AGUDO ROMÃO	Catanduva	SP	3
13.571-511	R ALESSANDRO DI SALVO Nº 191, JARDIM NOVO HORIZONTE	São Carlos	SP	1
55.008-970	AV MIGUEL FREITAS Nº 1.000, LOTE 07, QUADRA S, POLO DE DESENVOLVIMENTO MOD. II	Caruaru	PE	3
12.954-077	R RICHARD RIX Nº 670, TREVO, BAIRRO BOA VISTA	Atibaia	SP	3
38.200-000	ROD BR 364 S/N, KM 26	Frutal	MG	2
37.460-000	R PEDRO LEMES Nº 57, BAIRRO SANTA TEREZINHA	Passa Quatro	MG	2
14.900-000	R BENJAMIN CONSTANT Nº 471, BAIRRO VILA NOVA	Itápolis	SP	1
42.850-000	FAZENDA SANTO ANTONIO CAMBOATA S/N, BA 093, KM 24	Dias D'Ávila	BA	8
55.292-045	R LUIS GAMA S/N, BR 424, KM 91.5	Garanhuns	PE	3
55.296-160	R DA ESPERANCA Nº 267, BAIRRO BOA VISTA	Garanhuns	PE	2



65.095-802	AV RODOVIA BR KM 135 / ENG. EMILIANO MACIEIRA Nº 101 A, BAIRRO MARACANÃ	São Luís	MA	9
37.490-000	R DO OURO S/N	São Gonçalo do Sapucaí	MG	2
22.763-827	AV ISABEL DOMINGUES Nº 44, BAIRRO ANIL (JACAREPAGUÁ)	Rio de Janeiro	RJ	14
88.750-000	R SETE DE SETEMBRO Nº 911, BAIRRO CENTRO	Braço do Norte	SC	3
26.390-500	RUA C S/N, LOTE 11, QUADRA 10, DISTRITO INDUSTRIAL	Queimados	RJ	2
56.560-000	R VICENTE SILVERIO Nº 84, BAIRRO CENTRO	Inajá	PE	4
55.460-000	R FREI HENRIQUE DE COIMBRA Nº 63, BAIRRO NOVO HORIZONTE	Cupira	PE	1
79.540-000	R JOAQUIM BALDUINO DE SOUZA Nº 12, BAIRRO CENTRO	Cassilândia	MS	2
87.060-460	ANEL VIARIO PREFEITO SINCLER SAMBATTI Nº 5.128, LOTES 60-A/4 E 61/3, BAIRRO GLEBA RIBEIRAO PINGUIM	Maringá	PR	1
83.601-777	EST OURO FINO S/N, BAIRRO BATEIAS	Campo Largo	PR	11
37.160-000	R EUZÉBIO FERREIRA DE OLIVEIRA Nº 333, BAIRRO JARDIM ALVORADA	Campos Gerais	MG	1
35.500-471	R LUIZ RABELO Nº 95, BAIRRO INTERLAGOS	Divinópolis	MG	2
88.470-000	R ALFREDO SELL Nº 58, BAIRRO CENTRO	Rancho Queimado	SC	2
62.860-000	ROD CE 040 S/N, KM 43,7, BAIRRO CENTRO	Pindoretama	CE	3
95.900-000	R PAULO JOSE SCHLABITZ Nº 949, SALA 02, TERREO, BAIRRO MONTANHA	Lajeado	RS	4
76.870-848	R GUIANA Nº 1.307, SETOR INDUSTRIAL	Ariquemes	RO	3
99.010-010	R JAMES FRANCO Nº 190, DISTRITO INDUSTRIAL, BAIRRO JOÃO MENEGAZ	Passo Fundo	RS	3
88.880-000	ROD SC 438 S/N, BAIRRO GUATA, KM 147	Lauro Muller	SC	2
77.320-000	ROD TO 110 S/N, KM 21 À DIREITA 2 KM, FAZENDA OURO VERDE	Taguatinga	TO	1
96.065-000	AV FERNANDO OSORIO Nº 6.518 A, BAIRRO TRÊS VENDAS	Pelotas	RS	2
86.450-000	AV PEDRO VALLE Nº 242, BAIRRO CENTRO	Quatiguá	PR	2
13.550-000	ESTRADA MUNICIPAL S/N, EST NOVA ANALANDIA	Analândia	SP	3
96.880-000	R ALVARENGA Nº 233, BAIRRO CENTRO	Vera Cruz	RS	2
12.460-000	R MARIA A IOCI FERREIRA S/N, KM 06, ÁGUA SANTA	Campos do Jordão	SP	6
96.814-210	R 28 DE SETEMBRO Nº 941, PRÉDIO, BAIRRO CENTRO	Santa Cruz do Sul	RS	3
38.700-176	R SILVA GUERRA Nº 252, BAIRRO CENTRO	Patos de Minas	MG	2
39.803-077	R ANTONIO ONOFRE Nº 133, BAIRRO CENTRO	Teófilo Otoni	MG	1
95.800-000	R VOLUNTARIOS DA PATRIA Nº 2.145, LOJA 08, BAIRRO CENTRO	Venâncio Aires	RS	2
95.270-000	R FREI EUGÊNIO Nº 855, BAIRRO CENTRO	Flores da Cunha	RS	5
86.410-000	R CORONEL EMILIO GOMES Nº 110, BAIRRO CENTRO	Ribeirão Claro	PR	2
98.400-000	R DR ALCIDES ANGELO CERUTTI Nº 164, BAIRRO BARRIL	Frederico Westphalen	RS	1
37.958-000	R 1º DE MAIO Nº 136, PARQUE INDUSTRIAL	Monte Santo de Minas	MG	3
96.824-400	AV LEO KRAETHER Nº 270, BAIRRO COUNTRY	Santa Cruz do Sul	RS	6
37.270-000	R PEDRO SALUME S/N, DISTRITO INDUSTRIAL	Campo Belo	MG	3
95.765-000	R PEDRO NEISS Nº 1.071, SANTA TEREZINHA	Bom Princípio	RS	2
19.880-000	AV MARIA PAGOTE CONTE Nº 888, DISTRITO INDUSTRIAL	Cândido Mota	SP	3
55.607-010	AV AUREA FERRER DE MORAES Nº 55.5, BAIRRO CAMPINAS	Vitória de Santo Antão	PE	5
54.515-070	BR 101 SUL S/N, KM 28 - SEDE	Cabo de Santo Agostinho	PE	4
57.304-820	R SGTO BENEVIDES V MONTE Nº 211, BAIRRO PRIMAVERA	Arapiraca	AL	1



68.795-000	ROD BR 316 S/N, KM 29 COM TRAVESSA MERUOCA, BAIRRO LUIZ GONZAGA	Benevides	PA	4
60.710-430	R PRIMEIRO DE JANEIRO Nº 200, BAIRRO MARAPONGA	Fortaleza	CE	3
39.568-000	FAZENDA SALINAS S/N, ZONA RURAL	Novorizonte	MG	1
13.501-500	AV MARGINAL PRESIDENTE KENNEDY Nº 1.005, BAIRRO JARDIM KENNEDY	Rio Claro	SP	7
13.670-000	R CORONEL JOAQUIM VICTOR Nº 815, JARDIM 22 DE MAIO	Santa Rita do Passa Quatro	SP	8
13.631-301	EST MUNICIPAL (PNG 349) S/N, CHACARA TABOAO	Pirassununga	SP	6
85.050-250	R ANGELO DALLA VECHIA Nº 99, BAIRRO PRIMAVERA	Guarapuava	PR	3
13.390-000	R CRISTINA TARANTO PARIZ Nº 145, BAIRRO BOM RETIRO	Rio Das Pedras	SP	4
54.505-000	COMPLEXO PORTUÁRIO DE SUAPE - ROD PE 060 S/N, ZONA INDUSTRIAL 3	Cabo de Santo Agostinho	PE	3
27.534-010	ROD PRESIDENTE DUTRA S/N, KM 298, PARQUE INDUSTRIAL, 6º DISTRITO	Resende	RJ	3
86.186-019	R ADELINO BIANCHINI Nº 900 B, BAIRRO GLEBA CAMBE	Cambé	PR	2
87.703-000	AV GABRIEL ESPERIDIAO Nº 700, JARDIM MORUMBI	Paranavaí	PR	3
75054-220	R AURORA AIRES Nº 500, SETOR ESCALA	Anápolis	GO	4
86.900-000	AV ANUNCIATO SONNI Nº 3.040, BAIRRO CENTRO	Jandaia do Sul	PR	2
58.102-279	BR 230 S/N, KM 116, BAIRRO SANTA TEREZINHA	Campina Grande	PB	1
65.095-602	ROD BR 135 Nº02, KM 10, MOD. A, BAIRRO MARACANA, DISTRITO INDUSTRIAL	São Luís	MA	2
68.795-000	ROD BR 316 S/N, KM 25, BAIRRO CAJUEIRO	Benevides	PA	3
58.397-000	FAZENDA ENGENHO TRIUNFO S/N, ZONA RURAL (CACHAÇA TRIUNFO)	Areia	PB	2
88.703-105	ROD BR 101 Nº 3.378, KM 344, BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO,	Tubarão	SC	8
79.079-005	ROD BR 163 S/N, KM 01, SALA 01 (PARTE), BAIRRO VILA ALBUQUERQUE	Campo Grande	MS	6
13.634-009	R PEDRO PAVANI Nº 121, BAIRRO ROSÁRIO	Pirassununga	SP	6
54.500-000	COMPLEXO PORTUÁRIO DE SUAPE - ROD PE 060 S/N, ZONA INDUSTRIAL 3	Cabo de Santo Agostinho	PE	1
18.016-460	ROD WALDOMIRO CORREA DE CAMARGO S/N, KM 80, JARDIM BELA VISTA	Sorocaba	SP	5
19.904-565	AV JACINTO SA Nº 345, BAIRRO CENTRO	Ourinhos	SP	2
58.411-560	R DOUTOR DJALMA HERCULANO PORTO Nº 230, DISTRITO INDUSTRIAL (ENGARRAFAMENTO CARANGUEJO)	Campina Grande	PB	3
75.104-240	BR 153 S/N, KM 47, ZONA RURAL	Anápolis	GO	2
15.170-000	R RUI BARBOSA Nº 9	Tanabi	SP	2
61.760-000	R JOSÉ AMORA DE SÁ Nº 1.513, AUTÓDROMO	Eusébio	CE	3
37.548-000	FAZENDA SANTA LUZIA S/N, BAIRRO LAGOA	Conceição dos Ouros	MG	3
93.315-380	EST RS 239 Nº 801, BAIRRO OPERÁRIO	Novo Hamburgo	RS	6
66.650-000	ROD MARIO COVAS Nº112, BAIRRO COQUEIRO	Belém	PA	3
30.390-550	R SANTA RITA Nº 221, BAIRRO OLHOS D'AGUA	Belo Horizonte	MG	1
34.000-000	R ALASKA Nº 115 A, BAIRRO JARDIM CANADÁ	Nova Lima	MG	1
64.340-000	FAZENDA MANGUEIRA S/N, ZONA RURAL	Castelo do Piauí	PI	1
58.337-000	ENGENHO SAO PAULO S/N	Cruz do Espírito Santo	PB	1
95.980-000	R DR. CARLOS BARBOSA S/N, INTERIOR	Anta Gorda	RS	2
28.125-000	EST RJ 158 S/N, DISTRITO 09 (FÁBRICA DE SUCOS GREENDAY, ANTIGA UNIDRINKS), KM 20, BAIRRO MORANGABA	Campos dos Goytacazes	RJ	7
53.413-235	R JOSE ALBERTO BRAZAO FERREIRA Nº 103, GALPÃO F, BAIRRO PARATIBE	Paulista	PE	3



13.054-020	R BURITIZAL Nº 213, JARDIM ITATINGA	Campinas	SP	1
60.810-350	AV WASHINGTON SOARES Nº 1.280, BAIRRO MESSEJANA	Fortaleza	CE	10
78.140-130	R MINISTRO LICINIO MONTEIRO Nº 210, BAIRRO FIGUEIRINHA	Várzea Grande	MT	3
89.570-000	LINHA SANTO ISIDORO S/N, INTERIOR	Pinheiro Preto	SC	4
85.905-040	R BARAO DO RIO BRANCO Nº 4.188, VILA INDUSTRIAL	Toledo	PR	5
78.110-002	AV MARIO ANDREAZA Nº 1.800, DISTRITO GUARITA	Várzea Grande	MT	4
58.703-150	R RANIERE MAZILE Nº244, BAIRRO LIBERDADE	Patos	PB	3
86.690-000	EST VITAL BATISTA DE ANDRADE S/N, KM 0,3, BLOCO 02 E 03	Colorado	PR	2
38.402-324	AV JOSE ANDRAUS GASSANI Nº2.795, RESIDENCIAL GRAMADO	Uberlândia	MG	2
13.960-000	AV VICENTE LOMONICO Nº 759, BAIRRO POMPEIA	Socorro	SP	4
95.980-000	EST SANTOS FILHOS S/N, INTERIOR,	Anta Gorda	RS	3
89.570-000	LINHA SANTO ISIDORO S/N, KM 1,6, INTERIOR	Pinheiro Preto	SC	5
18.530-000	R SANTA TEREZINHA Nº 551, CHÁCARA BELVEDERE, VILA SÃO GERALDO	Tietê	SP	5
78.970-000	EST LINHA 38, LOTE 07, GLEBA TATU, ZONA RURAL	Pimenta Bueno	RO	5
89.570-000	AV MARECHAL CASTELO BRANCO Nº 770, BAIRRO CENTRO	Pinheiro Preto	SC	2
78.824-461	AV AMAZONAS Nº 6.873, BAIRRO CUNIA	Porto Velho	RO	1
29.136-552	ROD GOVERNADOR MARIO GOVAS Nº 1.180, PARQUE INDUSTRIAL	Viana	ES	6
37.795-000	R PROFESSOR D'AVILA Nº 236, BAIRRO ALTO ALEGRE	Andradas	MG	1
37.795-000	R OLYNTHO TREVISAN Nº 80, BAIRRO ALTO ALEGRE	Andradas	MG	3
25.887-000	ROD BR 393 S/N, KM 103, FAZENDA BIGU	Sapucaia	RJ	1
59.280-000	ROD BR.304 Nº 450, KM 5,8, ZONA RURAL	Macaíba	RN	4
54.590-000	COMPLEXO PORTUÁRIO DE SUAPE - ROD PE 080, ZONA INDUSTRIAL 3 Nº 3.747	Cabo de Santo Agostinho	PE	2
89.233-775	R ARILDO DA SILVA Nº 101, BAIRRO ITINGA	Joinville	SC	9
48.107-000	ROD BR 101 S/N, KM 114, BAIRRO NARANDIBA	Alagoinhas	BA	2
13.218-711	AV HUMBERTO CERESER Nº 3.170, BAIRRO JARDIM CAXAMBU	Jundiaí	SP	7
57.303-745	RODOVIA AL 115 Nº359, BAIRRO GUARIBAS	Arapiraca	AL	1
57.084-700	AV CACHOEIRA DO MEIRIM S/N, BAIRRO BENEDITO BENTES	Maceió	AL	4
19.043-130	AV JOSE MOISES FERREIRA Nº 500, DISTRITO INDUSTRIAL	Presidente Prudente	SP	3
55.293-205	AV ROTARY Nº 218, BAIRRO SANTO ANTÔNIO	Garanhuns	PE	2
89.570-000	LINHA SANTO ISIDORO S/N, INTERIOR	Pinheiro Preto	SC	6
27.570-000	AV DOM PEDRO II Nº 87, BAIRRO CENTRO	Porto Real	RJ	7
74.770-050	AV CENTRAL S/N, QUADRA C, LOTE 14, SALA 01, BAIRRO VILA PEDROSO	Goiânia	GO	2
37.795-000	FAZENDA SAO GERALDO S/N, BAIRRO JAGUARI	Andradas	MG	3
81.540-900	ROD BR 277 Nº 3.524, KM 81,5, BAIRRO UBERABA	Curitiba	PR	6
17.521-900	R JOAO VIGGIANI Nº 10, CHACARA DOS LARANJAIS	Marília	SP	5
87.083-497	AV SABIA Nº 21.327, ANEXO B, BAIRRO JARDIM PARIS III	Maringá	PR	4
14.055-630	AV DOM PEDRO I Nº 2.270, BAIRRO IPIRANGA,	Ribeirão Preto	SP	10
17.120-000	ROD MARECHAL RONDON S/N, KM 17, ZONA RURAL	Agudos	SP	7



83.507-000	ROD DOS MINERIOS Nº 99, KM 9,5, BAIRRO JARDIM MONTERREY	Almirante Tamandaré	PR	3
75.045-190	ROD BR 080 S/N, KMs 110 A 114	Anápolis	GO	10
61.700-000	ROD BR 116 Nº 1.080, KM 32, SÍTIO FLORESTA	Aquiraz	CE	5
42.810-390	R JOAO URSULO Nº 1.620, POLO PETROQUÍMICO	Camaçari	BA	9
32.371-885	AV HELENA DE VASCONCELOS COSTA Nº 750, BAIRRO CINCO	Contagem	MG	3
78.040-500	AV ANTARTICA Nº 2.999, BAIRRO SANTA ROSA	Cuiabá	MT	4
49.200-000	ROD BR 101 S/N, KM 133, DISTRITO INDUSTRIAL	Estância	SE	3
07.158-900	EST ARY JORGE ZEITUNE Nº 3.100, BAIRRO AGUAZUL	Guarulhos	SP	5
53.700-000	ROD BR 101 - NORTE, S/N, KM 34, DISTRITO DE BOTAFOGO	Itapissuma	PE	9
12.315-310	ESTM BIAGINO CHIEFFI (JCR 340) Nº 10.000, BAIRRO PAGADOR DE ANDRADE	Jacareí	SP	17
13.820-000	AV ANTARCTICA Nº 1.891, FAZENDA SANTA ÚRSULA	Jaguariúna	SP	15
58.082-005	AV DR. WALTER BELIAN Nº 2.230, DISTRITO INDUSTRIAL	João Pessoa	PB	5
35.675-000	ROD MG 050 S/N, KM 46/47, BAIRRO CENTRO	Juatuba	MG	3
13.212-240	ROD DOM GABRIEL PAULINO BUENO COUTO S/N, KM 66, AEROPORTO	Jundiaí	SP	8
88.525-300	AV VICTOR ALVES DE BRITO Nº 2.940, BAIRRO PINHEIRO SECO	Lages	SC	5
23.075-247	EST ANTIGA RIO SÃO PAULO (BR-465) Nº 6.011, KM 31, BAIRRO CAMPO GRANDE	Rio de Janeiro	RJ	10
65.095-803	AV ENGENHEIRO EMILIANO MACIEIRA Nº 16, KM 16,5, BAIRRO PEDRINHAS	São Luís	MA	3
93.212-110	AV BORGES DE MEDEIROS Nº 151, BAIRRO COLONIAL	Sapucaia do Sul	RS	4
35.703-106	ROD MG-238 S/N, KM 75, BAIRRO JARDIM PRIMAVERA II	Sete Lagoas	MG	7
64.022-050	AV HENRY WALL DE CARVALHO Nº 2.220, DISTRITO INDUSTRIAL	Teresina	PI	5
94.760-000	EST DO CARTORIO Nº 4.701, BAIRRO ÁGUAS CLARAS	Viamão	RS	5
CEP	LINHA BONITA S/N, LINHA BONITA, INTERIOR	Iomerê	SC	3
94.760-000	R JUVENATO COSTA FILHO Nº 900, DISTRITO INDUSTRIAL	Salinas	MG	1
53.700-000	ROD BR 101 S/N, KM 37,5, BAIRRO MANGABEIRA	Itapissuma	PE	2
13.360-000	AV PIO XII Nº 1.600, BAIRRO PORTO ALEGRE	Capivari	SP	6
94.080-500	AV MARECHAL RONDON 2.941, BAIRRO BOM PRINCÍPIO	Gravataí	RS	2
13.466-210	R TIMBIRAS Nº 181, BAIRRO VILA GALO	Americana	SP	7
84.400-000	ROD BR 373 S/N, KM 262, BAIRRO INDUSTRIAL	Prudentópolis	PR	1
42.850-000	ROD BA 093 S/N, KM 21, PRÉDIO	Dias D'Ávila	BA	2
48.010-970	ROD BR 101 S/N, KM 112	Alagoinhas	BA	4
53.640-000	AV ALFREDO BANDEIRA DE MELO S/N, KM 40, ANEXO B, BAIRRO AGAMENON MAGALHAES	Igarassu	PE	3
95.840-000	R 13 DE MAIO Nº 1.158, BAIRRO CENTRO	Triunfo	RS	1
27.175-000	ROD PRESIDENTE DUTRA S/N, BR 116, KM 237	Pirai	RJ	10
35.450-000	ROD BR 040, KM 572, ÁGUA LIMPA, DISTRITO INDUSTRIAL	Itabirito	MG	6
29.260-000	R ROBERTO CARLOS KAUTSKY Nº234, GALPÃO B, BAIRRO CENTRO	Domingos Martins	ES	1
29.909-025	ROD BR-101 NORTE S/N, KM 139, FAZENDA GIUCLUBE, BAIRRO CANIVETE	Linhares	ES	10
79.108-670	AV ENGENHEIRO ANNES SALIM SAAD Nº 59, POLO EMPRESARIAL OESTE	Campo Grande	MS	1
77.813-850	AV PERIMETRAL Nº 411, SALA 03,	Araguaína	TO	1



62.800-000	ROD BR 304 S/N, KM 55,2, BAIRRO ALTO DA CHEIA	Aracati	CE	4
38.442-028	AV HUGO ALESSI Nº 855, PARTE AVENIDA BATALHÃO, DISTRITO INDUSTRIAL	Araguari	MG	7
95.967-000	ROD RS 332 S/N, KM 27, LINHA ZANELA	Doutor Ricardo	RS	1
12.286-285	AV VEREADOR GERALDO NOGUEIRA DA SILVA Nº 5.111, KM 133 (BONECA), BAIRRO SANTA LUZIA	Caçapava	SP	10
38.446-010	R COMENDADOR ERICK MARKUS Nº 800, ANEXO B, BAIRRO BOSQUE	ARAGUARI	MG	9
43.700-000	VIA DICA ANEL II Nº 161, CIA SUL	Simões Filho	BA	1
41.230-060	R DO ZAIRE S/N, BAIRRO GRANJA RURAIS PRESIDENTE VARGAS	Salvador	BA	2
28.200-000	R HUGO AQUINO Nº 01, TÉRREO, BAIRRO CENTRO	São João da Barra	RJ	5
62.880-000	ROD CE 350 S/N, KM 15, ZONA RURAL	Horizonte	CE	1
58.397-000	FAZENDA ENGENHO VACA BRAVA S/N, PÓLO INDUSTRIAL - GALP. 01 E 02	Areia	PB	2
55.460-000	R 13 DE JUNHO Nº 04, BAIRRO CENTRO	Cupira	PE	2
84.046-000	ROD BR-376 S/N, KM 462 - SENTIDO SUL, ZONA RURAL	Ponta Grossa	PR	5
38.400-970	ROD AMG 1110 S/N, KM 08, ACESSO 900, ZONA RURAL	Uberlândia	MG	5
25.685-210	R ALFREDO PACHA Nº 166, BAIRRO CENTRO	Petrópolis	RJ	1
87.400-000	AV BRASIL Nº 4.990, BAIRRO SUL BRASILEIRA	Cruzeiro do Oeste	PR	4
54.590-000	EST ETREITA TERCEIRO ACESSO DA PE-60 Nº 7.465, BAIRRO ENGENHO SERRARIA	Cabo de Santo Agostinho	PE	8
13.240-000	AV PROGRESSO Nº 1.000, BAIRRO PONTE ALTA	Jarinu	SP	1
13.240-000	ROD EDGARD MAXIMO ZAMBOTO, KM 62,5, ESQUINA COM RUA UM, 107	Jarinu	SP	1
28.680-000	ROD RJ 122 Nº 35.000, KM 35, GALPÃO C, BAIRRO PORTO DE TABUADO	Cachoeiras de Macacu	RJ	8
51.220-000	R JORNALISTA EDSON REGIS Nº 733, BAIRRO IBURA	Recife	PE	4
29.173-750	R ALBERTO SARTORIO Nº 10, GALPÕES 02, 03, 04, 06 e 07, BAIRRO PORTAL DO JACARAÍPE	Serra	ES	2
25.000-000	ROD WASHINGTON LUIZ Nº 19.734, BAIRRO CHACARA RIO PETROPOLIS	Duque de Caxias	RJ	2
65.903-140	ROD BR 010 S/N, KM 1.358, BAIRRO LAGOA VERDE	Imperatriz	MA	3
18.280-452	AV DOS AERONAUTAS Nº 500, AERO CLUBE	Tatuí	SP	2
86.210-000	ROD BR 369 S/N, KM 128, SEDE	Jataizinho	PR	3
09.930-450	AV PARANAPANEMA (JARDIM SÃO JUDAS TADEU) Nº 142, 192, BAIRRO TABOÃO	Diadema	SP	6
79.072-000	ROD MINI ANEL RODOVIARIO S/N, DESM. FAZENDA RETIRINHO, ZONA RURAL	Campo Grande	MS	1
61.939-130	AV PARQUE LESTE Nº 400, DISTRITO INDUSTRIAL	Maracanaú	CE	1
38.045-220	R JOAO BATISTA JACQUES GONÇALVES Nº 493, BAIRRO PARQUE DAS AMÉRICAS	Uberaba	MG	2
74.405-030	AV CASCAVEL Nº 14, QUADRA B, LOTE 01, SETOR CASTELO BRANCO	Goiânia	GO	2
19.815-110	R BENEDITO SPINARDI Nº 1.187, BAIRRO JARDIM EUROPA	Assis	SP	3
64.038-030	AV PREFEITO WALL FERAZ Nº 16.775, POLO EMPRESARIAL SUL	Teresina	PI	2
60.410-620	R ESPERANTO Nº 1.250, BAIRRO VILA UNIAO	Fortaleza	CE	2
61.800-000	ROD CE 060 S/N, KM 17, BAIRRO FORQUILHA, DISTRITO INDUSTRIAL	Pacatuba	CE	3
97.070-000	BR 392 S/N, KM 05, BAIRRO PASSO DAS TROPAS	Santa Maria	RS	4



89.030-000	R SAO PAULO Nº 2.349, CP 5005, BAIRRO ITROUPAVA SECA	Blumenau	SC	2
18.550-000	R CAMILO THAME Nº 246, BAIRRO CENTRO	Boituva	SP	1
14.055-220	R ADALBERTO PAJOABA Nº 202, BAIRRO SUMAREZINHO	Ribeirão Preto	SP	2
14.875-455	ROD CARLOS TONANI SP 333 S/N, KM 120.5, SEDE	Jaboticabal	SP	3
33.820-270	R VINTE E SETE Nº 1.444, BAIRRO VENEZA	Ribeirão das Neves	MG	5
12.970-000	ROD DR JAN ANTONIN BATA S/N, KM 90, BAIRRO VILA BIARRITZ	Piracaia	SP	5
67.113-330	ROD DO MARIO COVAS Nº1.077, KM 02, BAIRRO COQUEIRO	Ananindeua	PA	3
66.815-140	EST DA MARACACUERA S/N, LOTE 02, SETOR D, QUADRA 8, MARACACUERA(ICOARACI)	Belém	PA	7
18.570-000	R ALBERTO PALADINI Nº 267, BAIRRO CENTRO	Conchas	SP	1
25.850-000	EST EURICO VALE Nº 1.060, BAIRRO QUEIMA SANGUE	Paraíba do Sul	RJ	4
25.555-180	R MARIANA MAGELI DE MEDEIROS Nº 745, GALPÃO, BAIRRO JARDIM MERITI	São João de Meriti	RJ	7
-	SEM DEMANDA NO MOMENTO	-	RR	0
-	SEM DEMANDA NO MOMENTO	-	AC	0
-	SEM DEMANDA NO MOMENTO	-	AP	0
14.093-500	ROD ANHANGUERA S/N, KM 308 + 300 METROS, PARQUE RESIDENCIAL CÂNDIDO PORTINARI	RIBEIRÃO PRETO	SP	1

1265

Total de Localidades

316

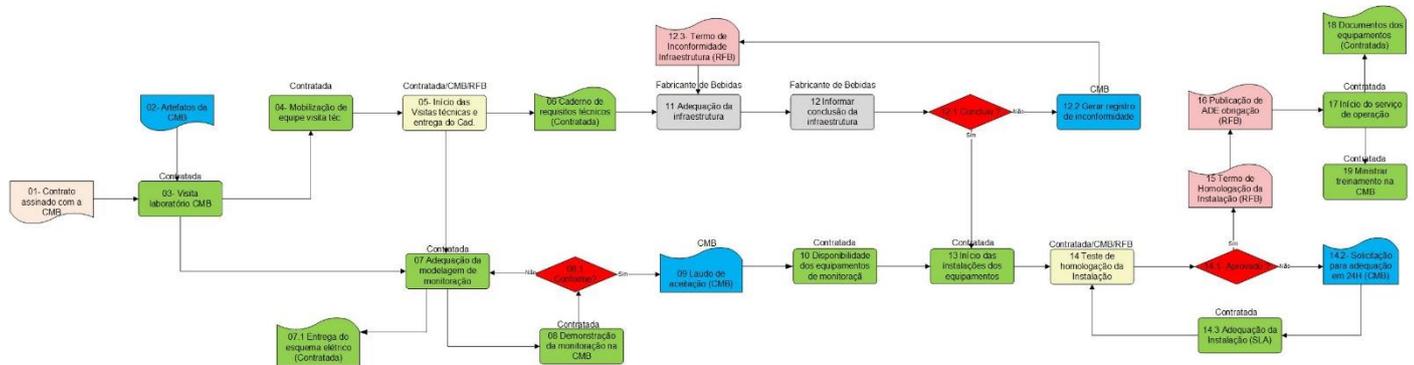
Total de Equipamentos

1265

MMA



APÊNDICE F – PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO.



Descrição do fluxo

- Contrato assinado com a CMB** – Documento que formaliza o contrato de prestação de serviço com a Casa da Moeda (CMB). Nesta ocasião a contratada deverá informar os participantes da visita ao laboratório da CMB (item 3).
- Artefatos da CMB**- Documentação do projeto fornecido pela CMB constando: descritivo das funcionalidades, minuta do caderno de requisitos técnicos, regras de configuração de acordo com cada perfil de linha, roteiro do teste de homologação da modelagem na demonstração na CMB (item 8), roteiro preliminar do teste de homologação da instalação (item 14) e arquivo do aplicativo do supervisor desenvolvido pela CMB etc.
- Visita laboratório CMB**- Atividade da contratada com início 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, com duração de 04 (quatro) dias. Nesta ocasião a contratada terá acesso ao protótipo desenvolvido pela CMB para o controle de produção de bebidas, como também, receberá os “Artefatos da CMB” (item 2), bem como, fará visita a fabricantes de bebidas com o acompanhamento da CMB. Para as visitas as fábricas a contratada deverá dispor de no máximo dois técnicos por lote de licitação. A definição das fabricas visitadas é de responsabilidade da CMB.
- Mobilização de Equipe Visita Téc.**- Atividade Marco da Contratada com início imediato após a assinatura do contrato , com objetivo de mobilizar equipe.
- Início das visitas técnicas e entrega do Cad. Req.**- Atividade da contratada com o planejamento e participação da CMB, com início previsto para 30 dias corridos após o início da Mobilização de Equipe Visita Téc. (item 4).
 - As visitas técnicas foram programadas pela CMB de forma a permitir o maior aproveitamento possível dos deslocamentos a partir do endereço da sua unidade fabril no município do Rio de Janeiro- RJ.
 - Os deslocamentos para as visitas técnicas, serão realizados de segunda a sexta-feira agrupando as fabricas visitadas a cada 10 (dez) linhas de produção.
 - A CMB disponibilizará 02 (duas) equipes por Lote da licitação, para executar a visita técnica para acompanhar a contratada.
 - Deverá ser realizada, visitas técnicas em aproximadamente 20 (dez) linhas por semana para cada lote da licitação com o acompanhamento da CMB.
- Caderno de Requisitos técnicos** – A contratada fornecerá o caderno de requisitos, devendo conter a configuração de acordo com cada perfil de linha, desenho das mesmas e nomenclatura que receberão a instalação dos equipamentos de monitoração. Ao final da visita técnica em cada fabricante de bebidas receberá um caderno com as instruções e requisitos para as adequações de infraestrutura necessárias à instalação dos equipamentos de monitoração. Este documento marca o início do prazo para adequação da infraestrutura para instalação dos equipamentos de monitoração do Fabricante de bebidas.
- Adequação da modelagem de monitoração**- Atividade da Contratada com início após a “Visita laboratório CMB”(item 3) e duração de 60 (sessenta) dias corridos. A contratada deverá desenvolver a modelagem e programação



do CLP (Controlador Lógico Programável) baseado no descritivo das funcionalidades disponibilizado pela CMB, na especificação técnica da licitação e no conhecimento obtido na visita ao laboratório da CMB.

7.1 Entrega do esquema elétrico – Documento fornecido pela contratada após 30 dias corridos do início adequação da modelagem de monitoração (item 7). Este documento deverá conter todas as informações relativas e necessárias a montagem dos equipamentos.

8. Demonstração da monitoração na CMB- Atividade da Contratada com início após a conclusão da adequação da modelagem (item 7) e com duração de 2 (dois) dias no laboratório disponibilizado pela CMB no Rio de Janeiro-RJ.

- a. Durante este período será disponibilizado um equipamento que simula uma linha de produção de bebidas desenvolvido pela CMB para testar as funcionalidades especificadas para a modelagem.
- b. A contratada deverá instalar e demonstrar a eficiência da sua modelagem de monitoração, considerando todas as adequações da modelagem.

8.1 conforme? - Avaliação da CMB quanto ao atendimento da demonstração (item 8) em comparação ao especificado (item 2). Caso negado a contratada deverá adequar a modelagem (item 7) em até 2(dois) dias, caso aprovado a CMB emitirá o laudo de aceitação da modelagem de monitoração.

9. Laudo de aceitação - Documento emitido pela CMB que registra a modelagem de monitoração aprovada. Toda e qualquer alteração posterior deverá ser registrada em solicitação de mudança e será analisada pela equipe técnica da CMB.

10. Disponibilidade dos equipamentos de monitoração- Marco da Atividade da Contratada em disponibilizar equipamentos em quantidade necessária para suprir o cronograma de instalação, decorridos 60 dias corridos mais 5 dias úteis após a visita ao laboratório (item 3), data que marca o início das instalações dos equipamentos de monitoração (item 13).

11. Adequação da infraestrutura- Atividade do Fabricante de Bebidas com início após a entrega do Caderno de Requisitos e duração de 30 dias corridos. Este é o prazo para que o Fabricante de bebidas faça todas as adequações especificadas no caderno de requisitos.

12. Informar conclusão da infraestrutura- Atividade do Fabricante de Bebidas com prazo máximo não posterior a conclusão da adequação da infraestrutura (item 11). Com as devidas evidências da conclusão segundo o check-list definido pela CMB e laudo assinado. Este é o prazo para que o Fabricante de bebidas faça todas as adequações especificadas no caderno de requisitos.

12.1 Concluiu? - Avaliação da CMB quanto a informação de conclusão (item 12) da adequação da infraestrutura (item 11) em comparação ao especificado no caderno de requisitos (item 6). Caso negado a CMB gerará o registro de inconformidade à RFB (item 12.2), caso aprovado inicia-se as instalações dos equipamentos (item 13).

12.2 Gerar registro de inconformidade – Atividade da CMB caso não haja comunicação por parte do Fabricante de bebidas no prazo estipulado ou não a execução não conforme ao caderno de requisitos.

12.3 Termo de inconformidade infraestrutura – Documento emitido pela RFB ao fabricante de bebidas, estabelecendo novo prazo de adequação (item 11) e sanção no caso de não atendimento do fabricante de bebidas

13. Início das instalação de equipamento- Atividade da Contratada com início 5 (cinco) dias úteis após a aprovação da informação de conclusão da infraestrutura (item 12) e a disponibilidade dos equipamentos (item 10). Com duração de 5 (cinco) dias para a instalação em aproximadamente 20 linhas de produção por semana em cada lote de licitação.

14. Teste de homologação da instalação- Atividade realizada pela RFB com a participação da CMB e Contratada, e inicia 5 (cinco) dias úteis após ao início das instalação de equipamentos (item 13).

14.1 Aprovado? - Avaliação da CMB quanto ao teste de homologação da instalação (item 14) em comparação ao especificado nos artefatos da CMB (item 2), laudo de aceitação (item 09) e no caderno de requisitos (item 6). Caso



negado a CMB registrará solicitação para adequação (item 14.2), caso aprovado a RFB emitirá o termo de homologação da instalação (item 15).

14.2 Solicitação para adequação em 24h (CMB)- Documento emitido pela CMB para a contratada adequar a instalação em até 24h. Este documento será utilizado para evidências para cumprimento do SLA.

14.3 Adequação da instalação (SLA)- Atividade da Contratada com duração máxima de 24h a partir da comunicação verbal durante o teste da homologação da instalação (item 14) e registrado na solicitação (item 14.2)

15. Termo de homologação da instalação- Documento emitido pela RFB que registra a instalação concluída conforme especificação.

16. Publicação de ADE de obrigatoriedade- Documento eletrônico emitido pela RFB que determina o início da obrigatoriedade de utilização do sistema.

17. Início do serviço de operação-

18. Documentos dos equipamentos (Contratada)- manuais, detalhamento da instalação na linha de produção com desenhos técnicos em 3d.

19. Ministrar treinamento na CMB – Atividade da Contratada com início 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato, com duração de 20 dias úteis nas dependências da CMB do Rio de Janeiro-RJ.

- a. O treinamento deverá conter todas as informações necessárias para capacitação dos técnicos da CMB na tecnologia proposta pela contratada para controlar os equipamentos de monitoração, garantindo plenas condições aos técnicos da CMB de avaliar a eficiência da modelagem proposta para monitoração.
- b. Durante o treinamento a contratada terá acesso a modelagem desenvolvida pelos técnicos da CMB.

Quando de atividades

Atividades da contratada	Início em dias após assinatura contrato	Duração
01 Contrato assinado		02 dias úteis
03 Visita Laboratório CMB	05 dias úteis	04 dia útil
04 Mobilização de equipe visita téc.	0 dia	30 dias corridos
05 Início das visitas técnicas com entrega de CR	30 dias corridos	Conforme cronograma
06 Caderno de requisitos técnicos	30 dias corridos	Conforme cronograma
07 Adequação da modelagem de monitoração	09 dias úteis	60 dias corridos
07.1 Entrega do esquema elétrico	09 dias úteis + 30 dias corridos	2 dias úteis
08 Demonstração da monitoração na CMB	09 dias úteis + 60 dias corridos	05 dias úteis
10 Disponibilidade dos equipamentos de monitoração	09 dias úteis + 60 dias corridos	Conforme cronograma



13 Início da instalação dos equipamentos	10 dias úteis + 60 dias corridos	Conforme cronograma
14 Teste de homologação da instalação	Conforme cronograma	Conforme cronograma
14.3 Adequação da instalação (SLA)	Conforme cronograma	Conforme cronograma
17 Início do serviço de operação	Conforme cronograma	Conforme cronograma
18 Documentos dos equipamentos	Conforme cronograma	Conforme cronograma
19 Ministrado treinamento na CMB	Conforme cronograma	20 dias úteis

MANUSCRIPT