

1. OBJETIVO

- 1.1. Este documento apresenta os Requisitos Técnicos para Homologação e Pré-Homologação - RTHP para fornecimento de Salas Elétricas para Subestações de Distribuição - SESD.
- 1.2. A SESD pode ser fabricada no padrão Módulo Integrado de Manobra e Controle de Média Tensão - MIMC-MT ou no padrão Módulo Unitário de Controle e Proteção - MUCP.
- 1.3. Os critérios de pré-homologação e homologação de Salas Elétricas para Subestações de Distribuição são aplicáveis ao MIMC-MT e ao MUCP.
- 1.4. Em caso de divergência entre requisitos apresentados neste documento e na Especificação Técnica – ET 02.111-PA/EA-1, prevalecem os requisitos deste documento.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Além dos requisitos previstos neste documento o fornecedor deverá atender as condições previstas nas ETs:

- 02.111-PA/EA-1 – Critérios para Homologação e Pré-Homologação de Material para a CEMIG.
- 02.111-ED/AT-16 – Módulo Integrado de Manobra e Controle de Média Tensão (MIMC-MT) – Especificação Técnica.
- 02.111-PA/EA-37 – Módulo Unitário de Controle e Proteção (MUCP) – Especificação Técnica.

3. DEFINIÇÕES

- **Fornecedor com Material Pré-Homologado:** trata-se do fornecedor que atenda aos seguintes critérios:
 - a) ser cadastrado na CEMIG;
 - b) apresentar, para o(s) código(s) de material pretendido na pré-homologação, histórico de fornecimento de salas elétricas similares às indicadas a seguir:
 - código 921885** – padrão de SESD para SE com dois transformadores de 25 MVA contendo, no mínimo: i) equipamentos de supervisão, proteção e controle; ii) conjunto de manobra em invólucro metálico de média tensão; e iii) serviços auxiliares;
 - código 921886** – padrão de SESD para SE com um transformador de 25 MVA contendo, no mínimo: i) equipamentos de supervisão, proteção e controle; ii) conjunto de manobra em invólucro metálico de média tensão; e iii) serviços auxiliares;
 - código 921958** – padrão de SESD sem conjuntos de manobra de MT contendo, no mínimo: i) equipamentos de supervisão, proteção e controle; e ii) serviços auxiliares;
 - c) ter realizado ensaios de rotina, TAF e TAC em fornecimento de salas elétricas;
 - d) atender aos demais requisitos deste RTHP.

- **Fornecedor com Material Homologado:** trata-se do fornecedor que:
 - a) atenda aos critérios de pré-homologação;
 - b) tenha sido aprovado na Habilitação Técnica Industrial;
 - c) tenha realizado fornecimento à CEMIG de SESD (MIMC-MT ou MUCP).
- **Fornecimento Estrangeiro:** fabricante que possua fábrica fora do Brasil para fabricação ou montagem e para realização dos ensaios de rotina e de recebimento no produto final.
- **Fornecimento Nacional ou Nacionalizado:** fabricante que possua fábrica no Brasil, própria ou formalmente constituída, para fabricação, ou montagem, ou customização do produto, cujos ensaios de rotina e de recebimento para entrega no produto final estejam previstos para ocorrerem no Brasil.
- **MIMC-MT - Módulo Integrado de Manobra e Controle de Média Tensão:** conjunto pré-fabricado e abrigado de equipamentos, materiais elétricos e eletromecânicos, ferragens, partes e peças necessárias ao perfeito funcionamento de um Sistema de Supervisão, Controle e Proteção (SSCP), conjunto de manobra de média tensão e subsistemas acessórios. Outras denominações: SESD, sala elétrica, eletrocentro ou *eletrocenter*.
- **MUCP - Módulo Unitário de Controle e Proteção:** conjunto pré-fabricado e abrigado de equipamentos, materiais elétricos, materiais eletromecânicos, ferragens, partes e peças necessárias ao perfeito funcionamento de SSCP e subsistemas acessórios, exceto conjunto de manobra de média tensão. Outras denominações: SESD, sala elétrica, sala de relés, eletrocentro ou *eletrocenter*.
- **TAC - Testes de Aceitação em Campo:** conjunto de testes funcionais e operacionais realizados no local de aplicação do equipamento, refletindo as condições de operação da subestação.
- **TAF - Testes de Aceitação em Fábrica:** conjunto de ensaios e testes funcionais e operacionais realizados na unidade fabril ou fornecedor para garantir desempenho, funcionamento e integração do MIMC-MT e MUCP.
- **SESD - Salas Elétricas para Subestações de Distribuição:** conjunto pré-fabricado e abrigado de equipamentos, materiais elétricos e eletromecânicos, ferragens, partes e peças, equipamentos e componentes de SSCP, subsistemas acessórios, podendo conter ou não conjunto de manobra de média tensão e ser constituído de um ou mais módulos de transporte para aplicação ao tempo em subestações de distribuição. As SESDs podem ser construídas nos padrões MIMC-MT ou MUCP.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Os requisitos para pré-homologação e para homologação deste RTHP são aplicáveis aos itens a seguir:

- a) invólucro(s) metálico(s) do(s) módulo(s) com respectivas estruturas de suporte e acesso.
- b) sistema de alimentação de energia (serviços auxiliares CC e CA), o qual inclui retificadores, banco de baterias, painéis de serviços auxiliares CA e CC, etc.;
- c) sistema de eletrodutos, eletrocalhas e canaletas;

- d) cabeamento de força e controle;
- e) sistema de aterramento;
- f) sistema de sinalização, iluminação, telefonia e rede corporativa;
- g) infraestrutura básica para sistema de telecomunicações;
- h) sistema de exaustão, ventilação e ar condicionado;
- i) sistema de detecção e combate a incêndio e proteção passiva contra incêndio;
- j) sistema de vigilância patrimonial.

4.2. Os demais componentes integrantes da SESD listados a seguir, cujas especificações são documentos distintos, ou seja, não abrangidos pela ET do MIMC-MT e MUCP, devem atender aos critérios de pré-homologação e homologação próprios. Esses componentes incluem os seguintes itens:

- a) Sistema de Supervisão e Controle e Proteção - SSCP;
- b) cubículos de média tensão com disjuntores (conjunto de manobra em invólucro metálico de média tensão) no caso o MIMC-MT;
- c) transformador de serviço auxiliar;
- d) medição de consumo próprio;
- e) outros sistemas e equipamentos solicitados em edital ou pedido de compra.

4.3. O fabricante da SESD é responsável por compor o fornecimento com produtos e materiais que atendam aos RTHPs próprios, conforme item 4.2.

4.4. O fornecedor da SESD é responsável pela integração de todos os equipamentos e sistemas que o compõem, de forma a garantir o pleno atendimento aos requisitos estabelecidos neste RTHP e das Especificações Técnicas Cemig.

4.5. Para fins de pré-homologação e homologação, como alternativa, será permitida a validação de relatórios de ensaios de rotina, relatórios de TAF e TAC.

4.6. A CEMIG reserva-se o direito de, a qualquer tempo, realizar diligenciamento para verificar o atendimento aos requisitos de homologação.

5. INFORMAÇÕES DO MATERIAL E EQUIPAMENTO

Material/Equipamento:	Grupo de Mercadoria:
SESD - Salas Elétricas para Subestações de Distribuição Módulo Integrado de Manobra e Controle de Média Tensão - MIMC-MT Módulo Unitário de Controle e Proteção – MUCP	5722

Especificações Técnicas Cemig:	Desenho padrão Cemig:
<p>02.111-ED/AT-16b – Módulo Integrado de Manobra e Controle de Média Tensão (MIMC-MT) – Especificação Técnica.</p> <p>02.111-PA/EA-37a – Módulo Unitário de Controle e Proteção – MUCP – Especificação Técnica.</p> <p>Demais referências conforme Item 2 deste documento.</p>	<p>Não Aplicável</p>
<p>Amostragem necessária para ensaios de pré-homologação e homologação:</p> <p>A amostragem para pré-homologação é produto similar já fornecido pelo fabricante (ver item 5.3.3, nota 6). Para a homologação, a amostra compreende o produto fornecido para a Cemig.</p> <p>A validação no código 921886 ou 921885 habilita para fornecimento de todos os códigos, incluindo o código 921958.</p> <p>A validação no código 921958 não habilita para fornecimento nos códigos 921886 e 921885.</p> <p>Códigos:</p> <p>921885 – MÓDULO INTEGRADO, MIMC-MT, 2X25 MVA, MANOBRA C/ CONTROLE MT C/CONJUNTO MANOBRA DISJUNTORES MÉDIA TENSÃO, INVÓLUCRO METÁLICO, ESTRUTURA SUPORTE, SISTEMA DE SUPERVISÃO/PROTEÇÃO/CONTROLE E AUTOMAÇÃO, TRANSFORMADORES P/ INSTRUMENTOS, TRANSFORMADORES DE SERVIÇOS AUXILIARES, ATERRAMENTOS, SISTEMAS DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO/AR CONDICIONADO, SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO, SISTEMA DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA, CABOS FORÇA, FIBRAS ÓPTICAS, TOMADAS, CAIXAS PASSAGEM, CONECTORES, BANDEJAS, ELETRODUTOS, CALHAS, ELETROCALHAS. ET 02.111-ED/AT-16B, ITEM 1 (MIMC-MT SUBESTAÇÃO 2X25MVA).</p> <p>921886 – MÓDULO INTEGRADO, MIMC-MT, 1X25 MVA, MANOBRA C/ CONTROLE MT C/CONJUNTO MANOBRA DISJUNTORES MÉDIA TENSÃO, INVÓLUCRO METÁLICO, ESTRUTURA SUPORTE, SISTEMA DE SUPERVISÃO/PROTEÇÃO/CONTROLE E AUTOMAÇÃO, TRANSFORMADORES P/ INSTRUMENTOS, TRANSFORMADORES DE SERVIÇOS AUXILIARES, ATERRAMENTOS, SISTEMAS DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO/AR CONDICIONADO, SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO, SISTEMA DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA, CABOS FORÇA, FIBRAS ÓPTICAS, TOMADAS, CAIXAS PASSAGEM, CONECTORES, BANDEJAS, ELETRODUTOS, CALHAS, ELETROCALHAS. ET 02.111-ED/AT-16B, ITEM 2 (MIMC-MT SUBESTAÇÃO 1X25MVA).</p> <p>921958 – MÓDULO, UNITÁRIO, MUCP, CONTROLE/PROTEÇÃO, C/ INVÓLUCRO METÁLICO, ESTRUTURA SUPORTE, SISTEMA DE SUPERVISÃO/PROTEÇÃO/CONTROLE E AUTOMAÇÃO, TRANSFORMADORES P/ INSTRUMENTOS, TRANSFORMADORES DE SERVIÇOS AUXILIARES, ATERRAMENTOS, SISTEMAS DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO/AR CONDICIONADO, SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO, SISTEMA DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA, CABOS FORÇA, FIBRAS ÓPTICAS, TOMADAS, CAIXAS PASSAGEM, CONECTORES, BANDEJAS, ELETRODUTOS, CALHAS, ELETROCALHAS. ET 02.111-PA/EA-37A.</p>	

5.1. Aplicabilidade dos Produtos Homologados

5.1.1. Os produtos podem ser aplicados em obras de expansão, manutenção, reforma pela CEMIG e obras de acesso ao sistema CEMIG realizadas por particulares (acessantes e Obras PART).

5.2. Documentação Técnica de Produtos Homologados e Pré-homologados

5.2.1. Para início do processo de pré-homologação e homologação deve ser apresentada a documentação indicada no **Item 7.2 - Documentação a ser enviada junto à Solicitação de Homologação**.

5.3. Habilitação Técnica Industrial pela Cemig

5.3.1. Deve ser prevista a Habilitação Técnica Industrial para os fornecedores de SESD para Subestação de Distribuição. O período de realização deve ser acordado entre CEMIG e fabricante. Unidades fabris não habilitadas não poderão fornecer à CEMIG.

5.3.2. O Anexo A deste documento deve ser preenchido durante Habilitação Técnica Industrial.

5.3.3. Requisitos a serem evidenciados na Habilitação Técnica Industrial

a) Realização de ensaios de rotina, TAF e de recebimento:

a.1 - Fornecimento Nacional ou Nacionalizado - Capacidade de realizar na sua unidade no Brasil os ensaios de rotina, TAF e recebimento previstos nas ETs CEMIG.

a.2 - Fornecimento Estrangeiro - Capacidade de realizar na sua unidade fora do Brasil os ensaios de rotina, TAF e recebimento previstos nas ETs CEMIG.

b) Capacidade de montagem total da sala elétrica para realização do TAF.

c) Disponibilidade no Brasil, durante o período de garantia, das peças sobressalentes recomendadas para falhas corretivas e manutenção preventiva.

d) Disponibilidade de assistência técnica em língua portuguesa, pelo fabricante ou subcontratado formal. A evidência desse requisito poderá ser verificada para fornecimentos nacionais que não sejam para a CEMIG.

e) Relação de profissionais capacitados para a assistência técnica.

f) Disponibilidade de suporte técnico do fabricante ou subcontratado formal para assegurar visita em campo na CEMIG e diagnóstico da falha em no máximo 15 dias corridos, durante o período de fornecimento e garantia, após o seu acionamento formal. O diagnóstico deve ser formalizado por Relatório de Diagnóstico de Falha emitido pelo fabricante.

Notas:

1. Caso o fabricante da SESD não possua capacidade de realização dos ensaios de rotina e recebimento nos componentes em sua unidade fabril deve ser demonstrada a capacidade em realizar tais ensaios nos seus subfornecedores.

2. Para falhas de interrupção, devido à complexidade do estudo e análise são aceitos prazos de no máximo 30 dias para o diagnóstico, após o seu acionamento formal. Porém, a visita ao local da ocorrência deve ser realizada em no máximo 15 dias.
3. Para cumprimento dos prazos de diagnóstico acima é desejável que o fabricante inicie a investigação com a maior brevidade a fim de não impactar no prazo total do diagnóstico e emissão do Relatório de Falha.
4. Para as soluções diagnosticadas o fabricante deve restabelecer as condições operativas em até 60 dias após o diagnóstico.
5. Para falhas de interrupção, caso as soluções diagnosticadas indiquem comprovadamente que foram devidas a falha de projeto do equipamento, o fabricante deve restabelecer as condições operativas em até 120 dias após o diagnóstico. Para falhas de interrupção não associadas ao projeto o prazo de restabelecimento das condições operativas é até 60 dias após o diagnóstico.
6. Na realização da Habilitação Técnica Industrial deve ser prevista a realização de visita técnica ao local onde se encontra instalado equipamento similar fornecido pelo próprio fabricante. Alternativamente, em caso de impossibilidade justificada para realização da visita técnica, devem ser apresentados carta de recomendação do cliente, relatório fotográfico ou produto similar com montagem concluída na unidade fabril.

6. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EM CASO DE CONTRATAÇÃO

6.1. Para o produto homologado, está previsto o envio da documentação técnica particular de casa subestação de aplicação do produto, inclusive projeto elétrico de integração do conjunto à subestação, sujeito à verificação pela CEMIG.

6.2. O fornecedor pré-homologado deve fornecer, para cada tipo de sala elétrica, toda a documentação técnica prevista na respectiva ET, sujeito à aprovação da CEMIG.

7. MANUTENÇÃO DO STATUS DE PRÉ-HOMOLOGADO E HOMOLOGADO

7.1. A qualidade insatisfatória no fornecimento, como exemplo: falha do produto, falta de suporte técnico, entrega de equipamento inadequado em relação ao projeto homologado, atraso na entrega, não atendimento a requisitos de garantia, implicarão em perda ou suspensão do status de pré-homologado e homologado. A perda ou suspensão da homologação e pré-homologação implicará, também, na perda ou suspensão para todos os itens do Grupo de Mercadoria do MIMC-MT e MUCP.

7.2. Devido à desqualificação do fabricante, demonstrada nas ocorrências que levaram à perda ou à suspensão da pré-homologação ou homologação, o fabricante terá o cadastro do respectivo Grupo de Mercadoria suspenso até que sejam sanadas as não conformidades e os produtos sejam repostos à CEMIG. O fabricante não poderá participar de licitações e fornecer em obras de acessantes ou de fornecimento para obras realizadas por integradores, para o Grupo de Mercadoria em que foi suspenso, independentemente da origem fabril do produto que se deseja fornecer.

8. DOCUMENTAÇÃO A SER ENVIADA JUNTO À SOLICITAÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

8.1. Devem ser enviados, preenchidos pelo solicitante, juntos à solicitação de homologação os seguintes quadros:

- a) **Quadro 1 - Equipamentos para Homologação:** o quadro deve ser preenchido pelo fabricante com a especificação do seu projeto. Indicar a qual código CEMIG o projeto está associado.
- b) **Quadro 2 - Relação de Unidades Fabris Candidatas à Habilitação Técnica:** o proponente deve informar os locais de fabricação, realização dos ensaios de rotina e recebimento da sala elétrica e dos principais equipamentos que o compõem.
- c) **Quadro 3 - Relação de Histórico de Fornecimentos:** preencher com as referências de fornecimentos anteriores, do mesmo modelo que o projeto em homologação, com o objetivo de permitir o diligenciamento pela CEMIG.
- d) **Quadro 4 - Lista de Índices de Controle de Qualidade, Atendimento de Reclamações e Histórico de Falhas:** é requisito que o fabricante envie informações sobre índices de controle de qualidade das fases de fabricação e testes, fases de montagem e operação (aplicável à SESD e seus componentes). Também, informações sobre o atendimento às reclamações e exemplos de falhas e soluções adotadas para minimizar os impactos para o cliente.
- e) **Quadro 5 - Relação de Contatos de Profissionais de Assistência Técnica:** o fabricante deve possuir contatos de assistência técnica em português, para esclarecimentos na aplicação do produto e durante sua operação. Em caso de necessidade, deve ser possível contato pessoal em até 48 horas após qualquer falha. Deve ser permitido o registro, no mínimo por e-mail, da entrada do acionamento.
- f) **Quadro 6 - Relação de Certificados de Treinamentos, Relatórios de Serviços que Evidenciam Capacitação dos Profissionais de Assistência Técnica:** a qualificação da assistência técnica deve ser comprovada por certificados de treinamentos, relatórios de supervisões de montagens realizadas ou outros relatórios de serviços prestados. Relatórios de manutenção já realizados em produtos similares podem ser enviados para evidenciar o atendimento a esse requisito.
- g) **Quadro 7 - Relação de Peças Sobressalentes Recomendadas para o Período de Garantia:** junto à solicitação de homologação deve ser enviada a relação de peças sobressalentes recomendadas para o período de garantia definida da especificação técnica do produto, para utilização no caso de falhas ou de manutenções preventivas, durante o período de garantia. Trata-se de referência de peças de maior probabilidade de uso no período de garantia, objetivando demonstrar que o fabricante está preparado para dar suporte ao cliente na fase de garantia, minimizando o tempo de atraso de obra e indisponibilidade do equipamento.
- h) **Quadro 8 - Relação de Cópias de Relatórios de Ensaios (TAF e TAC):** preencher a relação de cópias de relatórios de ensaios realizados para cada modelo de SESD. Os ensaios realizados devem atender à especificação CEMIG.
- i) **Quadro 9 - Guia de Remessa e Controle de Trâmite de Documentos:** preencher com a relação dos documentos enviados na solicitação de homologação, indicando a data de entrega na CEMIG e obedecendo a relação de documentos solicitados neste RTHP.

8.2. Documentação Técnica do Produto para Homologados

8.2.1. O fornecedor homologado deve fornecer *databook* com toda a documentação técnica prevista na ET do produto e aprovada no fornecimento à CEMIG.

8.3. Documentação Técnica do Produto para Pré-Homologados

8.3.1. Deve ser enviada a documentação técnica de um projeto similar ao MIMC-MT ou MUCP contendo, no mínimo:

- a) quadro de características técnicas: Anexo "A" da ET 02.111-ED/AT16 ou ET 02-111-PA/EA-37) nos itens que forem aplicáveis;
- b) desenhos de dimensões externas;
- c) diagrama unifilar;
- a) desenhos de dimensões externas - planta e vistas laterais;
- b) desenhos de dimensões para transporte - arranjo para transporte;
- c) desenhos de dimensões dos circuitos de média tensão - vistas superior, laterais e cortes (para os códigos 921885 e 921886);
- d) desenhos de dimensões dos circuitos de baixa tensão - eletrodutos, leitos, iluminação e sinalização - vistas superior, laterais e cortes;
- e) carga para fundações;
- f) desenhos de dimensões dos pontos aterramentos - aterramentos - vistas superior, laterais e cortes;
- g) processos de pintura e proteção anticorrosiva;
- h) desenhos do sistema de proteção contra descarga atmosférica;
- i) documentação comprobatória de atendimento ao grau de proteção IP;
- j) diagrama unifilar dos serviços auxiliares;
- k) arquitetura do sistema de vigilância patrimonial e sistema de proteção contra incêndio;
- l) sistema de exaustão, ventilação e ar condicionado;
- m) iluminação interna e externa;
- n) lista de materiais e equipamentos.

**Anexo A – Questionário da Habilitação Técnica Industrial
(página 1/3)
Equipamento: Salas Elétricas para Subestações de Distribuição**

Data:	Local:
Fabricante:	
Unidade Fabril:	
Modelo:	

Códigos Cemig solicitados para homologação que são produzidos na Unidade Industrial:

921885

921885

921958

2) Ensaios de rotina e recebimento possíveis de serem realizados na Unidade Industrial:

- 1 Verificação visual e dimensional
- 2 Ensaio de grau de proteção IP
- 3 Medição de espessura de camada de pintura
- 4 TAF conforme plano de inspeção

Nota: Caso o fabricante da sala elétrica não possua capacidade de realização dos ensaios de rotina e recebimento nos componentes em sua unidade fabril deve ser demonstrada a capacidade em realizar tais ensaios nos seus subfornecedores.

Observações:

**Anexo A – Questionário da Habilitação Técnica Industrial
(página 2/3)**

Equipamento: Salas Elétricas para Subestações de Distribuição

3) Se recomendado pelo fabricante para o período de garantia, disponibilidade, das peças sobressalentes (relação):

--

4) Assistência Técnica

Nome dos Responsáveis	Endereço	Contatos	
		E-mail:	Telefone:

5) Serviços prestados pela Assistência Técnica

Nome dos Responsáveis	Cliente	Contatos dos Clientes	Serviço realizado / Relatório

Anexo A – Questionário da Habilitação Técnica Industrial
(página 3/3)
Equipamento: Salas Elétricas para Subestações de Distribuição

6) Controle de Qualidade

Requisito	S/N
Os resultados dos ensaios estão disponíveis em relatórios rastreáveis, com todas as informações exigidas nas normas e especificações técnicas aplicáveis?	
O fabricante utiliza índices de controle de qualidade de reclamação de clientes e devoluções, registrando, como exemplo, percentuais de falha após entrega e identificação dos equipamentos e componentes que falharam?	
Há registros e controle de materiais e subfornecedores?	
Há rastreabilidade para as matérias-primas utilizadas na produção dos itens propostos para homologação?	
São exigidos os certificados / laudos dos ensaios realizados pelos subfornecedores dos componentes principalmente para casos que o fabricante da SESD não realiza em sua fábrica os ensaios de rotina?	
As embalagens e conteúdos são identificados adequadamente e atendendo a requisitos de especificações de clientes?	
A unidade fabril possui espaço suficiente para montagem total da SESD e para realização dos Testes de Aceitação em Fábrica?	
Há evidências de terem sido realizados os testes de integração do SSCP e de interligação com o Conjunto de Manobra de Média Tensão com a montagem integral do SESD (relatório com lista de testes, local de realização, responsáveis e fotos da montagem)?	

Responsáveis CEMIG pela habilitação

Responsáveis do fabricante pelas informações

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Elaborado

Data

Verificado

Data

MS/QL – Gerência de Qualidade de Material e Fornecedores