

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 1 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

Índice

1.	Objetivo:.....	2
2.	Definições:.....	2
3.	Requisitos de Produtos e Serviços:.....	2
3.1.	Peças Fundidas:.....	2
3.1.1.	<i>Fundidos em Ferro Fundido Cinzento:</i>	2
3.1.2.	<i>Fundidos em Ferro Fundido Nodular e Ligas de Aço:</i>	2
3.1.3.	<i>Fundidos em Ligas de Aço Inoxidáveis e Ligas Não-Ferrosas:</i>	2
3.2.	Serviços de Usinagem e Conformação:.....	3
3.3.	Materiais Classificados:.....	3
3.3.1.	<i>Chapas, Barras e Tubos em aço carbono ou materiais não-ferrosos:</i>	3
3.3.2.	<i>Chapas, Barras, Tubos e Malhas em aço inoxidável:</i>	3
3.3.3.	<i>Parafusos, Estojos, Porcas e demais elementos de Fixação:</i>	3
3.4.	Serviços de Caldeiraria:.....	4
3.4.1.	<i>Caldeiraria Padrão:</i>	4
3.4.2.	<i>Serviços de Caldeiraria padrão Petrobras</i>	4
3.5.	Tintas e Revestimentos:.....	5
3.6.	Serviços de pintura e Tratamento de Superfície:.....	5
3.6.1.	<i>Pintura padrão MKG</i>	5
3.6.2.	<i>Pintura conforme procedimento</i>	5
3.6.3.	<i>Pintura e Tratamento de Superfície padrão Petrobrás</i>	6
3.7.	Painéis e Componentes Eletro-eletrônicos:.....	6
3.8.	Instrumentos de Medição:.....	6
3.9.	Serviços de Manutenção:.....	6
3.10.	Serviços de Calibração:.....	6
3.11.	Motores e Motoredutores:.....	6
3.11.1.	<i>Motores elétricos padrão Petrobras</i>	7
3.12.	Vedações:.....	7
3.13.	Elementos Filtrantes em Material Classificado:.....	7
3.14.	Válvulas, Flanges e Conexões:.....	7
3.14.1.	<i>Válvulas:</i>	7
3.14.2.	<i>Válvulas padrão Petrobrás:</i>	7
3.14.3.	<i>Flanges:</i>	7
3.14.4.	<i>Conexões:</i>	8
3.15.	Serviços de Balanceamento:.....	8
3.16.	Modelos de Fundição:.....	8
3.17.	Madeiras para embalagem:.....	9
3.18.	Engrenagens:.....	9
3.19.	Serviços de Zincagem e galvanização:.....	9
3.20.	Outros Produtos e Serviços:.....	9
4.	Outros requisitos:.....	9
5.	Recebimento MKG:.....	9
6.	Inspeções acompanhadas pela MKG:.....	10
7.	Embalagem e preservação:.....	10
8.	Informações Gerais.....	10
9.	Documentos relacionados:.....	10
10.	Alterações deste documento:.....	10
	ANEXO 1 – TABELA DE AMOSTRAGEM.....	12
	ANEXO 2 – MANUAL DO FORNECEDOR.....	13

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 2 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

1. Objetivo:

Esta instrução tem o objetivo de apoiar os fornecedores da MKG EQUIPAMENTOS LTDA. no desenvolvimento e padronização dos métodos e registros de inspeção e fornecimento de produtos e serviços fornecidos.

2. Definições:

Tabela de amostragem:

Para a inspeção de lotes de peças, deve ser seguida a quantidade indicada pela tabela de amostragem de acordo com o tamanho do lote, exceto se definido de outra forma em contrato.

Contrato ou Pedido de Compra:

Contrato ou pedido de compra é o documento emitido pela MKG confirmando a contratação do fornecimento de determinado produto ou serviço. Neste pedido de compra encontra-se toda a informação sobre o fornecimento, que deve ser cuidadosamente analisada. O pedido de compra pode ou não conter anexos, como desenhos, fichas técnicas, planos de inspeções e outros. Caso o fornecedor encontre alguma divergência entre as informações do pedido de compra e o que foi acordado entre as partes, este deve imediatamente informar o setor de compras da MKG, para que a divergência seja solucionada e o pedido de compra corrigido. Não será aceito nenhum item com divergência das informações do pedido de compra.

3. Requisitos de Produtos e Serviços:

Aqui estão listados os principais produtos e serviços adquiridos pela MKG, com a descrição de seus respectivos requisitos, de acordo com a necessidade da MKG, para comprovação e verificação do atendimento aos requisitos técnicos e contratuais e auxílio na rastreabilidade dos produtos, processos e organizações envolvidas. Estes requisitos devem ser atendidos por todos os fornecedores da MKG.

3.1. Peças Fundidas:

3.1.1. Fundidos em Ferro Fundido Cinzento:

Devem ser fornecidas com certificado de material, contendo os ensaios definidos na norma do material. Deve ser efetuada inspeção visual em 100% do lote.

As peças devem estar identificadas com código MKG da peça sempre que possível, nome do cliente "MKG", identificação do material e classe de pressão (onde aplicável). Não é necessário registro da inspeção visual.

As peças deverão ser entregues rebarbadas, jateadas, livre de inclusões de areia, veios, porosidades excessivas, marcas de oxidação e carepas e PINTADAS com proteção anti-corrosiva tipo Shop Primer.

3.1.2. Fundidos em Ferro Fundido Nodular e Ligas de Aço:

Devem ser fornecidas com certificado de material correspondente a corrida de fundição, contendo os ensaios mecânicos definidos na norma do material e sua composição química. Deve ser efetuada inspeção visual em 100% do lote.

As peças devem estar identificadas com código MKG da peça sempre que possível, nome do cliente "MKG", identificação do material, número de corrida e/ou rastreabilidade da corrida com o certificado, classe de pressão (onde aplicável). Não é necessário registro da inspeção visual.

As peças deverão ser entregues rebarbadas, jateadas, livre de inclusões de areia, veios, porosidades excessivas, marcas de oxidação e carepas e PINTADAS com proteção anti-corrosiva tipo Shop Primer, em caso das peças fundidas em ferro fundido nodular a cor da tinta aplicada deverá ser diferente da cor utilizada para ferro fundido cinzento.

3.1.3. Fundidos em Ligas de Aço Inoxidáveis e Ligas Não-Ferrosas:

Devem ser fornecidas com certificado de material correspondente a corrida de fundição, contendo os ensaios mecânicos definidos na norma do material e sua composição química. Deve ser efetuada inspeção visual em 100% do lote.

As peças devem estar identificadas com logotipo do fabricante, código MKG da peça, nome do cliente "MKG", identificação do material, número de corrida e/ou rastreabilidade da corrida com o certificado, classe de pressão (onde aplicável). Não é necessário registro da inspeção visual.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG EQUIPAMENTOS LTDA	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 3 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

As peças deverão ser entregues rebarbadas, jateadas, livre de inclusões de areia, veios, porosidades excessivas, marcas de contaminação e carepas, SEM PINTURA e isentas de qualquer contaminação por oxidação ou contato com peças de aço carbono.

Nota 1: Toda peça fundida reprovada em teste hidrostático por falha no processo de fundição, tais como trincas, porosidades ou inclusões não metálicas serão devolvidas e deverão ser repostas à MKG sem custo adicional.

Nota 2: Toda peça fundida será avaliada no recebimento da MKG conforme MSS SP-55, sendo assim, o fornecedor deverá garantir que as peças estarão isentas de porosidades excessivas, veios, trincas, rebarbas, inclusões ou desvios de forma.

3.2. Serviços de Usinagem e Conformação:

Serviços de usinagem e conformação devem ser inspecionados pelo fornecedor e reportado qualquer desvio à MKG antes da entrega.

Se o fornecedor de serviço de usinagem também está fornecendo o material, o mesmo deve seguir os requisitos de qualidade do material (ex: material classificado, peças fundidas) e anexar o certificado do material ao relatório de inspeção visual e dimensional.

Peças que sofreram processo de lapidação ou polimento devem ser embaladas individualmente de forma a proteger contra riscos e impactos.

Nota 1: Mesmo com a inspeção do fornecedor constando como satisfatório, a MKG também inspeciona as peças no recebimento e tem todo o direito de reprová-las, que apresentem interferências, desvios dimensionais ou geométricos ou ainda acabamento incompatível com a aplicação do produto ou serviço de usinagem solicitado. Estas peças reprovadas serão devolvidas ao fornecedor para análise, reparo e/ou retrabalhos.

Nota 2: Todas as peças usinadas deverão ser entregues SEM ÓLEO, e/ou qualquer outro produto químico protetivo, as peças deverão ser limpas com panos e/ou solvente, para total remoção dos fluidos provenientes do processo de usinagem. Nosso recebimento está orientado a não receber mais peças com óleo.

3.3. Materiais Classificados:

Materiais classificados devem ser fornecidos com certificado de material contendo os ensaios definidos na norma do material e número da corrida do material. Deverá ser efetuada inspeção visual em 100% do lote. Não é necessário registro da inspeção visual.

3.3.1. Chapas, Barras e Tubos em aço carbono ou materiais não-ferrosos:

O certificado deverá conter a composição química e os registros dos ensaios mecânicos que a norma do material solicita. O material deverá estar protegido, limpo e livre de marcas de contaminação por oxidação e sem emendas ou reparos por solda.

3.3.2. Chapas, Barras, Tubos e Malhas em aço inoxidável:

O certificado deverá conter a composição química e os registros dos ensaios mecânicos que a norma do material solicita. O material deverá estar protegido e segregado de peças de aço carbono comum, também deverá estar limpo e livre de marcas de contaminação por oxidação e sem emendas ou reparos por solda.

Para malhas não entregar amassadas ou sem proteção contra choques e impactos.

Para chapas perfuradas não entregar com rebarbas excessivas na perfuração ou com perfuração não uniforme.

As peças que forem submetidas a ensaio do tipo PMI e forem reprovadas deverão ser repostas com laudo de ensaio de PMI satisfatório e certificado de matéria prima sem custo à MKG.

No recebimento as peças em aço inoxidável tipo 316/ 316L serão submetidas a teste de identificação qualitativa de Molibdênio por DETET 16.

3.3.3. Parafusos, Estojos, Porcas e demais elementos de Fixação:

O certificado deverá conter a composição química e os registros dos ensaios mecânicos que a norma do material solicita. O material deverá possuir a identificação adequada para o grau do requisitado.

As entradas de rosca e filetes devem estar com o acabamento e o dimensional em perfeito estado, sem amassados, batidos ou marcas de corte.

Estojos com diâmetro a partir de 2" deverão ser fornecidos no padrão 8N e não UNC.

Apenas são classificados elementos de fixação em aço inoxidável, elementos de fixação contidos nas normas ASTM A193, ASTM A194 ou parafusos para aplicações especiais.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 4 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

Para os estojos no material ASTM A193/ ASME SA193 deverão ser enviados certificados contendo análise química, propriedades mecânicas, ensaio de macrografia, certificado das matérias primas e registro do tratamento térmico.

Para as porcas no material ASTM A194/ ASME SA194 deverão ser enviados certificado contendo análise química, carga de prova, ensaio de macrografia, certificado das matérias primas e registro do tratamento térmico.

Nota: Em caso de dúvida consultar a Instrução I-22 – “Codificação de Materiais”.

3.4. Serviços de Caldeiraria:

3.4.1. Caldeiraria Padrão:

Serviços de caldeiraria devem ser fornecidos com:

- Relatório de inspeção dimensional;
- Certificado de teste hidrostático;
- Cópias de certificados de calibração dos instrumentos utilizados nas inspeções e testes;
- EPS – Especificação do Procedimento de Soldagem (aprovada por inspetor de soldagem qualificado);
- RQPS – Registro da Qualificação do Procedimento de Soldagem (aprovada por inspetor de soldagem qualificado) com revalidação nos últimos 6 meses;
- Qualificação de soldadores e lista de soldadores (aprovada por inspetor de soldagem qualificado);
- Certificados dos consumíveis utilizados;
- Se o fornecedor de serviço de caldeiraria também está fornecendo o material, o mesmo deve seguir os requisitos de qualidade do material (ex: material classificado, peças fundidas) e fornecer cópia dos certificados dos materiais utilizados com mapa para identificação dos materiais conforme posição no desenho enviado para fabricação;
- Relatórios e certificados de END (Ensaio Não Destrutivo) onde aplicável;
- Outros certificados ou relatórios devem ser fornecidos se definido em contrato.

Será realizada uma inspeção visual dos equipamentos ou no fornecedor de Caldeiraria ou na MKG durante o Recebimento.

Os produtos fabricados pelo processo de caldeiraria deverão:

- Estar livres de respingos de solda;
- Possuir sinete do soldador ou soldadores que executaram o serviço;
- Sem escoria, mordeduras ou porosidades visíveis na solda;
- Sem marcas excessivas de esmerilhamento.

Nota: Sempre consultar a MKG sobre inspeção acompanhada pela MKG ou pelo cliente da MKG e também sobre requisitos de inspeção qualificada. Manter e utilizar instrumentos com calibração rastreada à RBC.

3.4.2. Serviços de Caldeiraria padrão Petrobras

Os serviços de caldeiraria fornecidos para a Petrobras diretamente ou para clientes que irão fornecer para Petrobras deverão ser fornecidos com:

- I.E.I.S contendo Mapa de solda listando todas as juntas, croqui com dimensional das juntas, EPS que será utilizada em cada junta, listagem dos eletrodos que serão utilizados com sua marca comercial, ensaios e inspeções a serem realizados na preparação, execução e término da soldagem, este documento deverá ser assinado por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 2. Na I.E.I.S. deverá relacionar o desenho de fabricação e o desenho enviado para aprovação do cliente. A I.E.I.S. deverá ser enviada à MKG para aprovação em até 10 dias após o recebimento do pedido de compras;
- Acompanhamento de soldagem, inspeção visual e dimensional de soldagem e emissão de laudo destas verificações realizadas preferencialmente por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 1. Neste registro deve conter as juntas inspecionadas, o soldador que a realizou, número do desenho enviado para aprovação do cliente, número da I.E.I.S., o laudo se junta e se a junta foi aprovada ou não.
- Inspeção dimensional por inspetor de dimensional CD/CL Abendi/SNQC nível 2 feita com base no desenho enviado para aprovação do cliente;
- Certificado de teste hidrostático, contendo identificação, número do desenho enviado para aprovação do cliente, número dos manômetros utilizados e valor da pressão de teste;
- Cópias de certificados de calibração dos instrumentos utilizados nas inspeções e testes;

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 5 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

- EPS – Especificação do Procedimento de Soldagem (aprovada por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 2);
- RQPS – Registro da Qualificação do Procedimento de Soldagem (aprovada por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 2), quando solicitado deverão ser enviadas cópias dos registros de laboratório dos ensaios realizados no corpo de prova;
- Qualificação de soldadores e lista de soldadores (aprovada por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 1) e com revalidação nos últimos 6 meses;
- Certificados dos consumíveis utilizados deverão ser avaliados e assinados por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 2;
- Se o fornecedor de serviço de caldeiraria também está fornecendo o material, o mesmo deve seguir os requisitos de qualidade do material (ex: material classificado, peças fundidas) e fornecer cópia dos certificados dos materiais utilizados com mapa para identificação dos materiais conforme posição no desenho enviado para aprovação do cliente. Todos os certificados de matéria prima deverão ser avaliados e assinados por inspetor de soldagem FBTS/SNQC nível 2 ;
- END (Ensaio Não Destrutivo) onde aplicável, conforme I.E.I.S., todos os ENDS deverão ser executados por inspetor qualificado na modalidade solicitada Abendi/SNQC nível 2, nos relatórios deverão estar relacionados o número do desenho enviado para aprovação do cliente, o número da I.E.I.S. e o número do procedimento de END utilizado. O procedimento de END deverá estar assinado por inspetor qualificado na modalidade solicitada Abendi/SNQC nível 3. Quando solicitado deverá ser enviadas cópias dos procedimentos de END utilizados;
- Outros certificados ou relatórios devem ser fornecidos se definido em contrato.

3.5. Tintas e Revestimentos:

Tintas e revestimentos devem ser fornecidos com certificado de qualidade do fabricante, contendo no mínimo: Descrição da tinta, descrição da cor, código de referência do fabricante, número do lote e validade. Embalagens não devem apresentar amassados ou marcas de oxidação ou vazamento.

3.6. Serviços de pintura e Tratamento de Superfície:

3.6.1. Pintura padrão MKG

Os serviços de pintura padrão devem ser realizados conforme abaixo:

Preparação: Limpeza mecânica por lixamento, uniformizando a superfície e limpeza para remoção de óleos, graxa e poeira.

Pintura Externa: Duas demãos de esmalte sintético com espessura de 30 µm por demão, a cor azul segurança.

Pintura Interna: Duas demãos de tinta epóxi alcatrão de hulha, com espessura de 150 µm por demão, na cor preta (apenas quando solicitado).

As tintas serão fornecidas pela MKG.

3.6.2. Pintura conforme procedimento

Serviço de pintura deve ser fornecido com relatório de inspeção de pintura da própria empresa, que deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Nome da empresa inspetora;
- número do relatório;
- cliente "MKG";
- número do pedido de compra MKG e nota fiscal de faturamento do serviço;
- descrição do produto inspecionado conforme nota fiscal de "remessa para beneficiamento";
- Método, norma ou procedimento utilizado para inspeção;
- Data de emissão do relatório;
- Espessura de película seca especificado e obtida;
- Aderência das camadas especificada e obtida;
- Nome e assinatura do responsável pela inspeção.

Se a empresa de pintura também está fornecendo as tintas, deverão fornecer também os certificados das tintas. Certificados e relatórios de inspeção e testes de tratamentos de superfície devem ser fornecidos se definido em contrato.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 6 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

3.6.3. Pintura e Tratamento de Superfície padrão Petrobrás

Os serviços de pintura e tratamento de superfície fornecidos para a Petrobras diretamente ou para clientes que irão fornecer para Petrobras deverão ser executados sempre a partir de uma norma Petrobras ou procedimento de pintura elaborado e assinado por inspetor de pintura CP/SNQC nível 2.

Deverá ser realizada inspeção de pintura por inspetor por inspetor de pintura CP/SNQC nível 1.

O relatório de inspeção de pintura deverá conter no mínimo os requisitos citados no item 6.

Todos os certificados de tintas utilizadas deverão ser fornecidos e assinados por inspetor de pintura CP/SNQC nível 2.

Preferencialmente deverão ser utilizadas tintas do mesmo fabricante, caso não seja possível deverá ser enviada uma formalização dos fabricantes quanto à compatibilidade das tintas.

3.7. Painéis e Componentes Eletro-eletrônicos:

Painéis e componentes eletro-eletrônicos devem ser fornecidos em sua própria embalagem. Deverá ser fornecido termo de garantia do fabricante e manual de instruções se definido em contrato.

Sempre que solicitado deverão ser executados ensaios de Rotina nos painéis e componentes eletro-eletrônicos contento ensaio de tensão aplicada , ensaio de resistência de isolamento antes e depois do ensaio de tensão aplicada e ensaio de continuidade de fiação, todos com certificado listando número do pedido, PI MKG, instrumentos utilizados, cópia dos certificados de calibração dos instrumentos utilizados e comprovação do grau de proteção.

3.8. Instrumentos de Medição:

Instrumentos de medição devem ser fornecidos com certificado de calibração padrão do fabricante e manual de instruções, e, caso solicitado, a calibração deverá ser realizada com no mínimo 5 pontos e conforme item 3.10. Caso o instrumento tenha grau de proteção para área classificada, também deve ser enviado o certificado de área classificada.

3.9. Serviços de Manutenção:

Serviços de manutenção devem ser fornecidos com relatório de manutenção, citando o serviço realizado, as peças ou partes substituídas, o tempo de execução, data de execução e nome e visto do responsável pelo serviço de manutenção.

3.10. Serviços de Calibração:

Serviços de calibração devem ser fornecidos com certificado de calibração, que deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Nome do laboratório emitente;
- Número do certificado;
- Descrição/código do instrumento calibrado;
- Nome do cliente "MKG";
- Método, norma ou procedimento utilizado pelo laboratório para calibração;
- Temperatura e umidade relativa;
- Data da calibração;
- Nome do executor da calibração;
- Descrição e código do padrão;
- Laboratório que calibrou o padrão;
- Número do certificado do padrão;
- Validade do certificado do padrão e rastreabilidade da calibração do padrão à rede brasileira de calibração - RBC;
- Incerteza total ou erro do instrumento e incerteza da medição;
- Incerteza expandida;
- Nome e assinatura do responsável pelo laboratório.

3.11. Motores e Motoredutores:

Motores e motoredutores deverão ser fornecidos com termo de garantia do fabricante, manuais de instrução, relatórios de testes ou outros documentos se definido em contrato.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 7 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

3.11.1. Motores elétricos padrão Petrobras

Nos Motores Elétricos fornecidos para a Petrobras diretamente ou para clientes que irão fornecer para Petrobras deverão ser executados ensaio de tipo e rotina conforme ABNT NBR 5383, inspeção de pintura por inspetor CP/SNQC nível 1, podendo ser solicitado procedimento utilizado assinado por inspetor CP/SNQC nível 2. Outros documentos e testes deverão ser fornecidos se definidos em contrato.

3.12. Vedações:

Elementos de vedação devem ser fornecidos com documentos se definido em contrato.

3.13. Elementos Filtrantes em Material Classificado:

Elementos filtrantes devem ser fornecidos com certificados de materiais e relatório de inspeção que indique o grau de filtragem.

Os certificados dos materiais deverão conter a composição química e os registros dos ensaios mecânicos que a norma do material solicita e número da corrida.

Deverá ser enviado uma folha de rosto contendo a rastreabilidade MKG (número do pedido de compra MKG e nota fiscal) e também uma relação dos materiais utilizados com o desenho enviado para fabricação.

Os elementos filtrantes serão inspecionados 100% no recebimento, a inspeção contempla a verificação do grau de filtragem, dimensões, acabamento e materiais (certificado e/ou testes)

3.14. Válvulas, Flanges e Conexões:

3.14.1. Válvulas:

Deverão ser fornecidos com certificados de materiais de construção e inspeção visual deve ser efetuada em 100% do lote. Não é necessário registro da inspeção visual.

As peças devem possuir:

- Logotipo do fabricante;
- Identificação do material;
- Número de corrida material;
- Classe de pressão;
- Tamanho (bocal);
- Indicação do sentido de Fluxo;
- Indicação da posição "aberto/ fechado".

3.14.2. Válvulas padrão Petrobrás:

Nas Válvulas fornecidas para a Petrobras diretamente ou para clientes que irão fornecer para Petrobras deverão ser executados os seguintes testes:

- Teste hidrostático da carcaça com certificado citando a norma de referência e os valores das pressões aplicadas, tempo de teste e identificação dos instrumentos utilizados;
- Teste de estanqueidade hidrostático e pneumático de sede e componentes carcaça com certificado citando a norma de referência e os valores das pressões aplicadas, tempo de teste e identificação dos instrumentos utilizados;
- Deverão ser enviadas cópias dos certificados de materiais utilizados;
- Inspeção dimensional;
- Caso o instrumento tenha grau de proteção para área classificada, também deve ser enviado o certificado de área classificada.

3.14.3. Flanges:

Deverão ser fornecidos com certificados da matéria prima original e inspeção visual deve ser efetuada em 100% do lote. Não é necessário registro da inspeção visual.

As peças devem possuir:

- Logotipo do fabricante;
- Identificação do material;
- Número de corrida material;
- Tamanho (bitola);
- Classe de pressão.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 8 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

3.14.4. Conexões:

Certificados de materiais de conexões devem ser fornecidos se definido em contrato ou se as mesmas forem fabricadas em material classificado.

3.15. Serviços de Balanceamento:

Serviços de balanceamento devem ser fornecidos com certificado, que deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Nome do laboratório emitente;
- Número do certificado;
- Descrição/código da peça balanceada conforme nota fiscal;
- Nome do cliente "MKG";
- Método, norma ou procedimento utilizado pelo laboratório para o balanceamento;
- Critério de aceitação;
- Data do balanceamento;
- Nome do executor do balanceamento;
- Laudo da peça, aprovada ou rejeitada;
- Nome e assinatura do responsável pelo laboratório;
- Número da nota fiscal ou pedido de compra para rastreabilidade;

Deverá ser enviado um certificado por peça.

As peças deverão ser identificadas com o número do certificado para efeito de rastreabilidade.

3.16. Modelos de Fundição:

Todos os modelos para fundição (de madeira ou outro material) devem conter dimensões que contemplem uma contração da peça bruta e resfriada, conforme abaixo. A contração se aplica apenas para dimensões externas da peça.

Caso o desenho do produto enviado contenha partes usinadas, aplicar um sobre-metal de 5 mm e depois aplicar o incremento da contração.

Todos os desenhos de peças brutas da MKG não contemplam em suas dimensões nenhum acréscimo para compensar qualquer porcentagem de contração.

Raios de concordância não especificados nos desenhos: 10mm.

Ângulos de saída não cotados no desenho: 1,5°.

Todas as peças pertencentes ao modelo deverão vir identificadas com o código e a descrição SIGA, bem como a identificação de todas as peças e o material para qual foi feito, conforme abaixo:

- Exemplo para FoFo:

CÓDIGO: 91500024840030

DESCRIÇÃO: FP6D-1 W20 CORPO DUPLEX – 125

PEÇA 1/10

FoFo (CONTRAÇÃO 1%)

- Exemplo para Aço Carbono:

CÓDIGO: 91500024840040

DESCRIÇÃO: FP6D-1 W20 CORPO DUPLEX – 150/300

PEÇA 1/10

AC (CONTRAÇÃO 2,5%)

- Exemplo para demais casos:

CÓDIGO: 91500024840050

DESCRIÇÃO: FP6D-1 W20 CORPO DUPLEX – 125

PEÇA 1/10

GERAL (CONTRAÇÃO 3%)

Esta identificação será efetuada em placa de alumínio ou inox.

Após término do modelo, fazer um dimensional com as cotas do desenho e as cotas correspondentes no modelo, conforme abaixo:

DIMENSÃO DA PEÇA BRUTA: Ø 200 X 45 altura.

	desenho	modelo
DIMENSÃO	Ø200	Ø206
	45	47

Os modelos devem ser protegidos com verniz incolor antes da entrega na MKG.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 9 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

3.17. Madeiras para embalagem:

Para as madeiras exóticas como o Pinus e Eucalipto, não é necessário envio do DOF, conforme portaria Portaria/MMA n.º253.

Para madeiras nativas o DOF é obrigatório e caso não seja enviado citando o cliente MKG e o número da Nota Fiscal, todo o lote será devolvido.

3.18. Engrenagens:

Para pares de engrenagens (Coroa e pinhão), os seguintes registros devem ser fornecidos:

- Certificado de material;
- Certificado de tratamento térmico com registro de ciclo (curva ou tabela);
- Relatório de inspeção dimensional, incluindo dimensional de distância de montagem;
- Registro de acabamento superficial do dente por comparação com padrão de rugosidade conforme indicado no desenho;
- Registro de medição de dureza do dente;

Para os itens acima os requisitos estão no desenho da coroa e do pinhão.

Os pares de engrenagem devem ser identificados com o seguinte:

Nº de lote; folga obtida; e distância de montagem DM1 conforme o desenho.

Na inspeção de recebimento da MKG, será realizada inspeção visual de acabamento do assento dos rolamentos e reavaliação do acabamento dos dentes conforme solicitado no desenho com padrão visual de rugosidade.

Todos os pares de engrenagens devem ser embalados individualmente de forma a identificar claramente quais os pares de coroa e pinhão.

3.19. Serviços de Zincagem e galvanização:

Serviço de zincagem e galvanização devem ser fornecidos sem variações de coloração, com toda a área da peça coberta pelo revestimento, sem acúmulo de material do revestimento em quinas, furos ou reentrâncias, sem variação brusca de coloração e com certificado, que deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Nome da empresa inspetora;
- número do relatório;
- cliente "MKG";
- número do pedido de compra MKG e nota fiscal de faturamento do serviço;
- descrição do produto inspecionado conforme nota fiscal de "remessa para beneficiamento";
- Método, norma ou procedimento utilizado para aplicação do revestimento;
- Data de emissão do relatório;
- Espessura especificada e obtida;
- Aderência especificada e obtida quando aplicável;
- Curva de tratamento de desidrogenização contendo tempo e temperatura de patamar, quando aplicável;
- Nome e assinatura do responsável pela inspeção.

3.20. Outros Produtos e Serviços:

Para produtos e serviços não inclusos nos itens anteriores, fornecer conforme definido em contrato.

4. Outros requisitos:

Todos os produtos fornecidos para a MKG devem ser identificados com no mínimo descrição do produto e número do pedido de compra MKG. O número de pedido de compra MKG deve sempre constar na nota fiscal.

Caso existam requisitos para algum produto ou serviço que não se encontram nas descrições acima, estes requisitos serão solicitados no pedido de compra, como outros documentos, registros, inspeções, testes e identificações.

5. Recebimento MKG:

No recebimento da MKG, o produto ou serviço será inspecionado em relação à quantidade recebida, informações da nota fiscal e análise de acordo com esta instrução de trabalho. As descrições, valores e condições da nota fiscal devem ser iguais às descrições, valores e condições do pedido de compra. As quantidades não devem ultrapassar

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 10 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

as quantidades dos pedidos de compra. Em qualquer divergência encontrada nestes itens, haverá a possibilidade de devolução do lote.

6. Inspeções acompanhadas pela MKG:

Caso algum produto ou serviço necessite de inspeção ou teste com acompanhamento da MKG e/ou seu cliente, o departamento de compras informará quais serão os eventos acompanhados. O fornecedor deverá informar a melhor data e horário para o evento com, preferencialmente, 7 dias de antecedência.

7. Embalagem e preservação:

As embalagens dos produtos fornecidos à MKG deverão seguir os seguintes requisitos:

- Fundidos, material classificado (bruto) e conexões podem ser entregues a granel, ou embalados. A embalagem deve ser íntegra e garantir movimentação segura (caixas, engradados ou palete com o material cintado);
- Usinados, Caldeirados, Válvulas e Flanges devem ter as áreas usinadas e faces de vedação protegidas e os bocais fechados, peças usinadas por completo devem ter proteção por rede ou plástico bolha;
- Elementos filtrantes e materiais frágeis devem ser entregues protegidos com plástico filme ou bolha, em caixas ou engradados e devidamente travados;
- Elementos de fixação devem ser agrupados por tipo em sacos e identificados;
- Serviços de Galvanização, zincagem e pintura devem ser embalados de forma a garantir a integridade do revestimento, embrulhados em sacos, plástico bolha, redes ou apoiados em superfície de madeira ou borracha;
- Demais produtos devem ser fornecidos em embalagem padrão do fornecedor, com identificação do produto.

Toda embalagem com peso superior a 30kg deverá ter base com vão de 10cm x 30cm (figura A), para embalagens grandes, os intervalos entre as travessas deverão obedecer o vão estabelecido (figura B), apropriado para içamento e movimentação com paleteira ou ponte rolante.

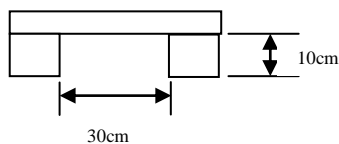


Figura A

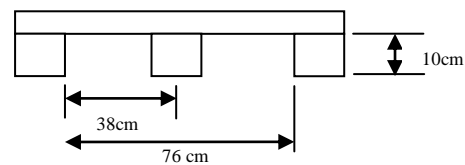


Figura B

8. Informações Gerais

- *Retrabalhos executados pela MKG:*

Toda não conformidade originada por fornecedores, que resultar em retrabalho realizado pela MKG, será custeada (tempo de retrabalho + materiais) e este custo será repassado para o fornecedor em negociação com o setor de compras. O valor base para o custo de tempo de retrabalho será de R\$130,00 / hora / homem.

- *Exclusão em relação dos requisitos de Qualidade:*

Para que um requisito de produto e serviço desta instrução seja excluído em um fornecimento, deverá haver uma liberação documentada do setor de compras da MKG.

9. Documentos relacionados:

- Codificação de materiais (I-22)
- Tabela de amostragem MKG (ANEXO)
- Manual do fornecedor (ANEXO)

10. Alterações deste documento:

Revisão	Descrição
0	Emissão e substituição do I-06-1.
1	Incluída nota 2 em Peças Fundidas.
2	Revisão Geral.
3	Incluídos tópicos de rastreabilidade nos itens 6 e 13.
4	Revisão Geral
5	Incluído item 18. Engrenagens
6	Incluído item 19. Serviços de Zincagem e Galvanização e alterado item 1. Peças Fundidas

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG <small>MKG EQUIPAMENTOS LTDA</small>	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 11 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

7	Incluído conteúdo da I-02A e alterado custo de tempo de retrabalho.
8	Incluídas as instruções de embalagem e preservação
9	Atualização e Indexização dos itens
10	Alterados itens 3.2; 3.8 e 3.13.
11	Revisão Geral.

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG MKG EQUIPAMENTOS LTDA	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 12 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

ANEXO 1 – TABELA DE AMOSTRAGEM

Quando a inspeção não for prevista no PIT como 100% seguir critério abaixo:

NÍVEL DE INSPEÇÃO: II	AMOSTRAGEM: SIMPLES
NÍVEL DE QUALIDADE ACEITÁVEL: 2,5	REGIME DE INSPEÇÃO: ATENUADA
Se a amostragem for igual ou maior que o tamanho do lote = INSPECIONAR 100 %	
Se todas as amostras estiverem conformes = APROVAR TODO O LOTE (AC=0)	
Se encontrar uma amostra não-conforme = REPROVAR TODO O LOTE (Re =1)	

QTDE. ELEMENTOS DO LOTE	QTDE. ELEMENTOS DA AMOSTRA
1	1
2 A 50	2
51 A 150	8
151 A 280	13
281 A 500	20
501 A 1200	32
1201 A 3200	50
3201 A 10000	80

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO

 MKG EQUIPAMENTOS LTDA	INSTRUÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	I-02	APROVADO: Felipe S. Oliveira	FOLHA: 13 / 13
		REV.11	DATA: 29/05/2016	

ANEXO 2 – MANUAL DO FORNECEDOR

CÓPIA NÃO-CONTROLADA

VERIFIQUE SE ESTA É A VERSÃO MAIS ATUALIZADA NO SISTEMA INFORMATIZADO



MKG Equipamentos Ltda.

- ◆ Rua Italiana, 248 Guarulhos –SP – CEP 07043-050
- ◆ Fones (11) 3579-8999/ (11) 3579-8989
- ◆ www.mkgbrasil.com.br

MANUAL DO FORNECEDOR

INTRODUÇÃO

Este manual tem a finalidade de apresentar informações relevantes e fundamentais para o bom andamento do processo de aquisição de produtos e serviços.

É fundamental estabelecer um fluxo prático e transparente que tem o intuito de eliminar os possíveis problemas operacionais que ocorrem por falta de informação e entendimento.

OBJETIVOS

- Melhorar a comunicação entre comprador e fornecedor;
- Evitar desperdícios com tempo e operação;
- Garantir a qualidade de fornecimento;
- Garantir a integridade e transparência dos processos.

AQUISIÇÃO DE PRODUTOS E/OU CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

- Os Produtos/Serviços fornecidos deverão estar de acordo com o Pedido de Compras e a Instrução de Fornecimento I-02 (Matéria-Prima, embalagem e instrumento de medição), qualquer desvio deverá ser informado imediatamente após o recebimento do mesmo;
- A Nota Fiscal deverá ser emitida de acordo com o nosso Pedido de Compras, e deverá constar obrigatoriamente o número do nosso Pedido de Compras;
- O material contido em Pedido de Compras deverá ser objeto de uma única entrega. Somente serão aceitas entregas parciais ou antecipadas se mencionadas no Pedido de Compras, ou com prévia autorização da MKG por escrito;
- Caso haja rescisão do contrato, por parte do fornecedor, ou atraso na entrega do material, conforme data estipulada no Pedido de Compras, haverá cobrança de multa de 0,10% ao dia, do valor do objeto de atraso. As multas serão calculadas multiplicando-se a taxa diária pelo número de dias em atraso, salvo, se negociadas com a MKG antes do vencimento da data de entrega;
- A data de entrega mencionada no pedido de compras refere-se à data que a MKG deverá receber o material, e não a data que o material estará disponível para embarque;
- Em caso de fabricação de peças conforme desenhos, utilizar, sempre, o desenho enviado com o Pedido de Compras, evitando assim, a fabricação com desenho obsoleto;
- Quaisquer definições relacionadas com valores, condição de pagamento, dúvidas técnicas, prazos de entrega, serão aceitas somente por intermédio do departamento de compras da MKG.



MKG Equipamentos Ltda.

- ◆ Rua Italiana, 248 Guarulhos –SP – CEP 07043-050
- ◆ Fones (11) 3579-8999/ (11) 3579-8989
- ◆ www.mkgbrasil.com.br

EXIGÊNCIAS FISCAIS E FINANCEIRAS

- O NCM informado na Nota Fiscal deverá ser o mesmo constante em nosso pedido de compras, em caso de não concordância, comunique-nos antes de emitir a Nota Fiscal para que possamos analisar e discutir uma possível alteração;
- Não serão aceitas Notas Fiscais emitidas com data inferior a 3 dias da data de entrega;
- A fatura/duplicata correspondente a este Pedido de Compras não poderá ser negociada sem o nosso aceite, somente pagaremos boletos em nome e CNPJ da empresa que contratarmos, ou seja, não efetuaremos pagamentos a terceiros;
- O arquivo XML das notas fiscais deverá ser enviado para o e-mail nfe@mkgbrasil.com.br

RECEBIMENTO E COLETA DE MATERIAL

- Por medida de segurança, não será permitida a entrada às instalações da MKG por pessoas fumando ou trajadas de bermuda, camiseta regata, chinelo ou sandália;
- Os acompanhantes de motoristas deverão permanecer no veículo e não poderão circular pelo galpão, salvo os ajudantes de carga e descarga que estão autorizados a descer do veículo, mas não poderão circular pelo galpão;
- Peças com peso superior a 20 kg não poderão ser entregues ou coletadas com carro de passeio; peças com peso superior a 80 kg deverão ser entregues ou coletadas com veículo aberto, alocadas em pallet padronizado para que possamos retirá-las com paleteira, ou soltas, para retirarmos com ponte rolante, evitando possíveis acidentes;
- Nosso horário de recebimento é de segunda à quinta-feira das 7:30h às 11:00h e das 13:00h às 16:00h, não recebemos material no último dia útil do mês, entregas ou coletas fora deste horário, somente com prévia autorização da MKG.

Certos de vossa colaboração e compreensão, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

Departamento de Compras.