8.3.2 Planejamento

e) custos, recursos, ensaios

f) gerenciar as pessoas envolvidas no processo

h) Quais são os requisitos para prover esses produtos e serviços: processo de fabricação, maquinas, ferramentas, embalagem, insumos, embalagens, matérias-primas, as especificações das MP, especificações de embalagem, mão de obra, energia, prestadores de serviços. Enfim toda a estruturação do processo para fabricar o item que está sendo desenvolvido

i) há clientes que especificam testes que devem ser executados

8.3.3 Entrada

e) Como o seu produto poderá vir falhar e é claro uma vez que você identifique as falhas potenciais você irá criar mecanismos a prova de falha no projeto do processo de fabricação e também no projeto do produto. Você definir especificações robustas a prova de falhas no seu projeto

Verificar se os dados de entrada foram suficientes para desenvolver o projeto

8.3.4

a) Quais especificações técnicas devem ser atendidas, controle de qualidade

b) gestão: Atendimento a prazos, andamento, a necessidade de recursos, a participação da equipe, os custos e garantir as especificações de entrada

c) controles de qualidade do projeto: inspeções, ver se o que foi planejado vou atendido, técnica

d) validar: atenda aos requisitos especificados e uso pretendido, mas abrangente inclui os resultados da verificação, mas pode incluir outros testes, custos, aparências, pode envolver o clientes para validar o projeto

Verificação é interna

Validação é por parte do cliente

DESENVOLVE: processo de fabricação

NOVO PROJETO: é aquele que requer um estudo de um processo de fabricação

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ENTRADA | PROCESSO | SAIDA |
| Solicitação do cliente, através do setor de vendas | Encaminhar a solicitação para o setor de projetos | E-mail enviado com a solicitação do cliente para projetos |
| E-mail de vendas com a solicitação | Registrar solicitação no SISTEMA | Solicitação de projetos registrada |
| Solicitação de projetos | Verificar a VIABILIDADE de fabricação.  **Resultado da análise: o que será analisado?**  Se for viável: Abrir ENTRADA DE PROJETOS  Se não for viável: deixar registrado no sistema quais as razões que inviabilização o processo e enviar resultado da análise para vendas | Se for viável: abertura de entrada de projetos  Se não for viável: e-mail para vendas com o resultado da análise |
| Entrada de projetos | Seguir todas as etapas definidas no formulário | Produto vendido |

Registro da Solicitação de Projeto: Lembrando que teremos um controle por número de solicitações

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. DADOS DO CLIENTE** | | |
| Cliente: | | Indústria  Comércio |
| Fone: | | |
| Endereço: | | Nº |
| Bairro: | Cidade: | |
| CEP: | e-mail: | |
| Responsável de Vendas: | Representante: | |

|  |
| --- |
| **2. DADOS DO PRODUTO** |
| Produto: |
| Quant. De peças: |

Podemos anexar o e-mail do cliente ou até mesmo um desenho do produto

|  |  |
| --- | --- |
| **3. ANALISE DA SOLICITAÇÃO** | |
| Existe produto similar? | Sim  Não |
| Precisa desenvolver ferramental? | Sim  Não |
| Requer estudo de processo? | Sim  Não |

A SOLICITAÇÃO é considerado viável?  Sim  Não

Lote mínimo de .....

|  |
| --- |
| OBSERVAÇÕES |

**ENTRADA DE PROJETOS: Lembrando que teremos um controle por número de solicitações, neste caso atrelado ao número da solicitação**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. DADOS DO CLIENTE** | | |
| Cliente: | | Indústria  Comércio | |
| Fone: | | | |
| Endereço: | | Nº | |
| Bairro: | Cidade: | | |
| CEP: | e-mail: | | |
| Responsável de Vendas: | Representante: | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. DADOS DE PRODUTO** | | | | | | | | | | | | |
| Produto: | | | | | | | | | | | | |
| Produto Similar: | | | | | | | | | | Cód. | | |
| Especificações de material | | Especificações dimensionais | | | | | | | | | | Especificações de Acabamento / Tratamento |
| Chave | | Altura | | | Diâmetro do Furo | | | | Tipo de rosca |
| Material | Classe | Min. | Máx. | Min. | Máx. | | Mín. | Máx | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |
| Peso por cento: | | | | | | Norma dimensional: | | | | | | |
| Norma da rosca: | | | | | | Norma propriedades mecânica: | | | | | | |
| Requer PPAP?  Sim  Não | | | | | | | | | | | | |
| Volume de vendas previsto: | | | | | | | | | | | | |
| Requisito adicional solicitado pelo cliente: | | | | | | | | | | | | |
| Responsável pelo projeto: | | | | | | | | | Data: | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. ANÁLISE DE ESTIMATIVA DE CUSTO** | |
| **REQUISITOS ANALISADOS** | **VALOR** |
| Planejamento e Desenvolvimento do Projeto | R$ |
| Ferramental | R$ |
| Matéria Prima | R$ |
| Acabamento Superficial | R$ |
| Tratamento Térmico | R$ |
| Custo de Produção | R$ |
| **ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL** | **R$** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. ANÁLISE CRÍTICA DE ENTRADA** | | | | | | | | |
| **REQUISITOS ANALISADOS** | | **AVALIAÇÃO** | | | | | | **OBSERVAÇÃO** |
| **SIM** | | **NÃO** | | **NA** | |
| Os dados de entrada são adequados e suficientes? | |  |  |  |  |  | |  |
| Os requisitos legais aplicáveis foram levantados? | |  |  |  |  |  | |  |
| Algum requisito adicional de clientes? (acabamento especial, embalagem) | |  |  |  |  |  | |  |
| Algum requisito adicional de verificação? (testes) | |  |  |  |  |  | |  |
| Algum requisito adicional de validação? | |  |  |  |  |  | |  |
| **COMENTÁRIOS** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Everaldo da Silva  Projetos | Volnei F. Hoffmann  Gerente de Produção | | | | | | Data: | |

Consequências potencias de falha devida a natureza de produtos e serviços:

|  |  |
| --- | --- |
| **4. DEFINICOES COMERCIAIS FINAIS (Avaliação pelo setor comercial)** | |
| O projeto é considerado viável?  Sim  Não | |
| O cliente aprovou o projeto?  Sim  Não | Número do pedido METALBO: |
| Código do produto: | Preço final: |
| Prazo de entrega:       Após a confirmação do cliente | |
| Data: | Gerente de Vendas: Jaques C. Kratz |
| **COMENTÁRIOS :** | |
|  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **6. DETALHAMENTO DE PROJETO** | | | |
| **ETAPAS** | **PREVISÃO** | **TÉRMINO** | **RESPONSÁVEL** |
| Elaborar desenhos do produto |  |  |  |
| Definir etapas do processo de fabricação (desenhos de processo) |  |  |  |
| Elaborar: Relação de ferramentas por produto |  |  |  |
| Elaborar: Desenhos de ferramentas |  |  |  |
| Distribuição de desenhos na ferramentaria |  |  |  |
| Confeccionar ferramentas |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANÁLISE CRÍTICA DO DETALHAMENTO DO PROJETO** | | | |
| **REQUISITOS ANALISADOS** | **AVALIAÇÃO** | | |
| **SIM** | **NÃO** | **NA** |
| Todas as ferramentas foram elaboradas? |  |  |  |
| O desenho do produto está de acordo conforme requisitos do cliente? |  |  |  |
| **COMENTÁRIOS** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7. VERIFICAÇÃO DE PROJETO** | | | |
| **ETAPAS** | **PREVISÃO** | **TÉRMINO** | **RESPONSÁVEL** |
| Verificação dos desenhos do produto |  |  |  |
| Verificação da relação de ferramentas por produto (Nome de quem aprovou) |  |  |  |
| Verificação dos desenhos de ferramentas (assinatura nos desenhos) |  |  |  |
| Análise do dimensional das ferramentas (Registros de inspeção de ferramentas) |  |  |  |
| Análise do dimensional do produto (registros de inspeção do produto) |  |  |  |
| Ensaio da camada de zinco (Registro de ensaio) |  |  |  |
| Ensaio de dureza (registro de ensaio) |  |  |  |
| Ensaio de Carga de Prova (registro de ensaio) |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANÁLISE CRÍTICA VERIFICAÇÃO DO PROJETO** | | | |
| **REQUISITOS ANALISADOS** | **AVALIAÇÃO** | | |
| **SIM** | **NÃO** | **NA** |
| Os ensaios requeridos foram realizados? |  |  |  |
| Os resultados atenderam ao requisito definido pela empresa? |  |  |  |
| Os resultados atenderam aos requisitos legais aplicáveis? |  |  |  |
| As etapas definidas no planejamento foram cumpridas conforme cronograma? |  |  |  |
| **COMENTÁRIOS** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. VALIDAÇÃO DE PROJETO** | | | | |
| **ETAPAS** | **REGISTRO N°** | **PREVISÃO** | **TÉRMINO** | **RESPONSÁVEL** |
| Nota Fiscal N° : |  |  |  |  |
| Ordem de Fabricação N° : |  |  |  |  |
| Pedido N° : |  |  |  |  |
| PAPP ( Processo de PAPP completo) |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANÁLISE CRÍTICA DE VALIDAÇÃO DO PROJETO** | | | | |
| **REQUISITOS ANALISADOS** | | **AVALIAÇÃO** | | |
| **SIM** | **NÃO** | **NA** |
| As etapas do projeto foram realizadas conforme planejamento? | |  |  |  |
| Os resultados atenderam ao requisito definido pelo cliente? | |  |  |  |
| O cliente aprovou o produto? | |  |  |  |
| Consideramos o projeto validado? | |  |  |  |
| **COMENTÁRIOS / ALTERAÇÕES PROPOSTAS** | | | | |
|  | | | | |
| **Everaldo da Silva**  **Projetos** | **FIM DO PROJETO :** | | | |

OBS : Quando alguma das etapas acima citadas não forem necessárias para este projeto, preencher com NA (Não se aplica).