



**FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI CIMATEC
MBA EXECUTIVO EM GESTÃO DE PROJETOS**

ALBÉRICO FELIX BITENCOURT PEREIRA

**REESTRUTURAÇÃO DAS LINHAS DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS
DE UMA INDÚSTRIA QUÍMICA**

**SALVADOR
2016**

ALBÉRICO FELIX BITENCOURT PEREIRA

**REESTRUTURAÇÃO DAS LINHAS DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS DE UMA
INDÚSTRIA QUÍMICA**

Projeto Final de Curso apresentado ao Colegiado de Pós-Graduação para obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC.

Orientadora: Prof^a. MSc Rosana Vieira Albuquerque, PMP

SALVADOR

2016

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC

P436r Pereira, Albérico Felix Bitencourt

Reestruturação das linhas de expedição de produtos de uma indústria química. / Albérico Felix Bitencourt Pereira. – Salvador, 2016.

115 f. : il. color.

Orientador: Prof. MSc. Rosana Vieira Albuquerque.

Monografia (MBA Executivo em Gestão de Projetos) – Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC, Salvador, 2016.

Inclui referências.

1. Gerenciamento de projetos. 2. PMBOK. 3. Indústria química. 4. Linhas de expedição de produtos. I. Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC. II. Albuquerque, Rosana Vieira. III. Título.

CDD: 658.404

ALBÉRICO FELIX BITENCOURT PEREIRA

**REESTRUTURAÇÃO DAS LINHAS DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS DE UMA
INDÚSTRIA QUÍMICA**

Projeto Final de Curso aprovado com nota 9,0 como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos, tendo sido julgado pela Banca Examinadora formada pelos professores:

BANCA EXAMINADORA:

Presidente: Prof^a. MSc Rosana V Albuquerque, PMP – Orientadora –SENAI CIMATEC

Membro: Prof^a. Esp. Bruna Reinbold Rezende, SENAI CIMATEC

Salvador, 21 de Janeiro de 2016.

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Através deste instrumento, isento meu Orientador e a Banca Examinadora de qualquer responsabilidade sobre o aporte ideológico conferido ao presente trabalho.

Albérico Felix Bitencourt Pereira

SUMÁRIO

TERMO DE APRESENTAÇÃO	11
TERMO DE ABERTURA.....	13
SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS.....	17
MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS.....	18
REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS	19
DOCUMENTO DE REQUISITOS	22
PLANO DE GERENCIAMENTO DE REQUISITOS	25
MATRIZ DE RASTREABILIDADE DE REQUISITOS.....	28
DECLARAÇÃO DE ESCOPO.....	30
EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - HIERÁRQUICA.....	34
EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - ANALÍTICA.....	35
DICIONÁRIO DA EAP	36
PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO.....	45
LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS	49
LISTA DE RECURSOS DO PROJETO	53
ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO	55
GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO	58
GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO.....	62
PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO (PRAZO)	63
DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP	67
ORÇAMENTO DO PROJETO POR ATIVIDADE	67
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO.....	73
PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS	74
PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	77
ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	82
LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO	83
DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO.....	83
MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO.....	84
DIAGRAMA DE FUNÇÕES.....	85
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	87
PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	90
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	94
DECLARAÇÃO DE TRABALHO – CONSULTORIA.....	104

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	106
DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO.....	108
PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES.....	109
TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO.....	111
REFERÊNCIAS.....	112
APÊNDICE A.....	113
ANEXO.....	112

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organograma Preliminar	30
Figura 2– EAP Preliminar	33
Figura 3– EAP Hierárquica	34
Figura 4– Gráfico de Gantt.....	58
Figura 5– Gráfico de Marcos	62
Figura 6– EAP de Custos.....	67
Figura 7– Cronograma de Desembolso.....	73
Figura 8– Organograma do Projeto	82
Figura 9– Eventos de Comunicação.....	92
Figura 10– RBS – Risk Breakdown Structure	94
Figura 11– Qualificação dos Riscos.....	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz de Priorização das partes interessadas	18
Tabela 2 – Matriz de Rastreabilidade de Requisitos	28
Tabela 3 – Time do Projeto	30
Tabela 4 – Plano de Entregas e Marcos do Projeto	33
Tabela 5 – EAP Analítica.....	35
Tabela 6 – Lista de Atividades com Duração.....	49
Tabela 7 – Lista de Recursos do Projeto	53
Tabela 8 – Uso da Tarefa	56
Tabela 9 – Orçamento por Atividade.....	67
Tabela 10 – Orçamento por Recurso.....	73
Tabela 11 – Requisitos de Qualidade e Padrões Mínimos.....	78
Tabela 12 – Uso da Tarefa	83
Tabela 13 – Diretório do Time do Projeto	83
Tabela 14 – Matriz de Responsabilidade.....	84
Tabela 15 – Uso do Recurso.....	86
Tabela 16 –RespostasPlanejadas a Riscos.....	101

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 – Sistema de Controle Integrado de Mudanças	17
Fluxograma 2 - Controle de Mudança de Requisitos.....	26
Fluxograma 3– Gerenciamento das Configurações.....	46
Fluxograma 4– Mudança de Prazos	64
Fluxograma 5– Controle de Qualidade	79
Fluxograma 6– Controle de Mudança de Riscos	98

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ART	ANÁLISE DE RISCO DE TAREFA
ASO	ATESTADO DE SAUDE OCUPACIONAL
CCM	COMITÊ DE CONTROLE DE MUDANÇAS
CLT	CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO
EAP	ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO
GP	GERENTE DO PROJETO
NR	NORMAS REGULAMENTADORAS
PGE	PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO
PGP	PLANO DE GERENCIAMENTO DO PROJETO
PMP	PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DE PROJETOS
PT	PERMISSÃO DE TRABALHO
SS	SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO

TERMO DE APRESENTAÇÃO

Uma indústria química do Polo Petroquímico de Camaçari possui um programa para incentivar os funcionários a propor melhorias nas suas instalações. Um colaborador percebeu uma oportunidade de melhoria no setor de armazenagem e expedição de produtos e sugeriu algumas modificações na infraestrutura de tubulações, visando agilizar o processo de expedição de produtos.

Estas modificações propostas quando realizadas irão dinamizar a expedição de produtos, diminuir o volume de produto gerado para reprocesso, evitar o retrabalho, evitar contaminação cruzada de produtos, diminuir o tempo de espera das carretas no pátio, atender aos pedidos de vendas com um menor tempo, utilizar trechos de tubulações que estão instalados na infraestrutura e não estão sendo utilizados, ou seja, melhorar a performance do processo de expedição. Parte deste problema foi causado pelo aumento no portfólio de produtos. Este aumento gerou uma necessidade de investimentos na infraestrutura de expedição, que acabou não sendo realizado, causando os gargalos atuais.

A proposta de melhoria engloba a realização de algumas interligações de tubulações existentes, a aquisição de alguns equipamentos complementares (filtros, braços de carregamento, válvulas, entre outros) e a montagem de pequenos trechos com o objetivo de criar novas alternativas para movimentar os produtos, retirando assim alguns gargalos existentes durante a movimentação de produtos, envase (em tambores) e carregamentos (em caminhões tanques).

A empresa vende produtos em tambores de 200 litros e a granel, expedidos em carretas de 30.000 litros. A obtenção da maioria dos produtos é feita através de misturas de produtos acabado, com isso, essa infraestrutura de expedição é intensamente utilizada. Um atraso causado numa expedição, interfere negativamente no planejamento de produção, podendo gerar atraso na entrega dos produtos para os clientes. Este projeto irá implementar a solução proposta no setor de expedição da fábrica em 05 meses. Após a conclusão da montagem o projeto será entregue ao grupo de operação que irá condicionar o sistema e redefinir a lógica operacional, otimizando assim, o processo de expedição como um todo, contribuindo para redução de custo, tempo de expedição, diminuição do retrabalho e diminuição do volume de produto gerado para reprocesso.

GESTÃO DA INTEGRAÇÃO

TERMO DE ABERTURA

RESUMO DAS CONDIÇÕES DO PROJETO

O projeto surgiu a partir de sugestão de melhoria de um colaborador da indústria química, que propôs algumas modificações na infraestrutura de tubulações (interligações e montagem), na área de expedições, criando com isso, uma solução para os gargalos existentes, melhorando todo o fluxo de expedição. Este projeto será desenvolvido na área de tanques de armazenagem de produtos e expedições, com o objetivo de diminuir os gargalos existentes na infraestrutura atual, no qual geram atrasos e custos adicionais no processo de expedição.

Embora o projeto tenha uma relevância para a organização e os benefícios sejam visíveis para as partes envolvidas, não existe uma previsão no curto prazo para a sua execução, pois a empresa passa por um processo de reestruturação administrativa e acionária que interfere na provisão de recursos para atender aos diversos projetos elencados no portfólio da Holding que administra a empresa.

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Este projeto é de grande relevância para a empresa pelo atendimento do conjunto de necessidades, abaixo listados:

- Diminuir o atraso durante os carregamentos e envases de produtos;
- Atender aos pedidos de vendas com um menor tempo;
- Reduzir a perda de produto para reprocesso devido à geração de mistura de produtos durante a utilização das linhas;
- Diminuir o risco de contaminação cruzada entre os produtos estocados e movimentados;
- Diminuir o tempo de espera das carretas no pátio da empresa aguardando o carregamento;
- Evitar o retrabalho que causa perda de tempo durante as operações.

NOME GERENTE DO PROJETO, SUAS RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE.

O Gerente do Projeto será Albérico Felix Bitencourt Pereira que terá a responsabilidade de conduzir o projeto, mobilizar os recursos necessários, realizar

as reuniões de planejamento, controle e encerramento do projeto. No tocante a parte financeira, terá a autoridade parcial, conforme definido no plano de gerenciamento de custos.

NECESSIDADES BÁSICAS DO TRABALHO A SER REALIZADO

Será feito uma Proposta de Modificação do Projeto (PMP) pelo Eng^o Químico para iniciar o projeto, assim como será mobilizada mão de obra do quadro fixo da empresa, a compra dos materiais e equipamentos, a liberação das linhas para realização das interligações, a montagem do sistema e por fim os testes no sistema montado.

PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

As principais partes interessadas no projeto são:

- Paulo Dantas (patrocinador);
- Gerência Geral da Unidade;
- Gerente do projeto e equipe;
- Setor de Expedição de Produtos;
- Gerencia de Transporte;
- Gerência de Aquisições;
- Gerência de Manutenção;
- Pessoal de Operação;
- Fornecedores.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

1. PRODUTO DO PROJETO

Sistema de tubulações de expedição de produtos reestruturado, com linhas exclusivas para carregamentos a granel e envase de produtos.

2. CRONOGRAMA BÁSICO DO PROJETO

O projeto terá início dia 01/03/2016, com previsão aproximada de conclusão de 05 meses.

3. ESTIMATIVAS INICIAIS DE CUSTO

O custo estimado está orçado em R\$ 72.738,00 (setenta e dois mil e setecentos e trinta e oito reais)

PREMISSAS INICIAIS

As premissas do projeto são:

- A Proposta de Modificação no Projeto (PMP) será aprovada pelas áreas envolvidas;
- Haverá pouca variação do portfólio de produtos estocados nos tanques dos sistemas envolvidos.
- O patrocinador deverá liberar os recursos necessários para realização do projeto.

RESTRICÇÕES INICIAIS

- Deve haver a parada das linhas de expedição para adequação do sistema novo;
- Restrição de contratação de mão de obra, pois a execução do projeto deve ser feita com os recursos do quadro fixo, com tempo compartilhado.

ADMINISTRAÇÃO

1. NECESSIDADE INICIAL DE RECURSOS

Para a realização do projeto será necessário dispor de um engenheiro químico para emitir uma PMP, que depois de aprovada será utilizada como documento formal para execução do projeto.

Serão necessárias cópias dos fluxogramas da planta da tancagem e linhas de expedição para nortear as mudanças propostas.

Necessidade de um técnico de operação para dar suporte ao engenheiro químico na definição das linhas que serão modificadas, assim como os demais detalhes dos equipamentos que serão adquiridos para atender ao projeto.

Necessidade também de um desenhista técnico para fazer um as built nos fluxogramas das linhas de expedição, contemplando as mudanças propostas.

2. NECESSIDADE DE SUPORTE PELA ORGANIZAÇÃO

A empresa dará suporte em todas as etapas do projeto, avaliando cada

etapa de elaboração, conforme procedimentos internos, fornecendo os recursos materiais e mão-de-obra necessária para a execução do projeto.

3. COMITÊ EXECUTIVO/COMITÊ CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)

O Comitê de Controle de mudança do Projeto será composto pelo Engenheiro Químico, Planejador de Expedições e pelo Gerente do Projeto.

4. CONTROLE E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO PROJETO

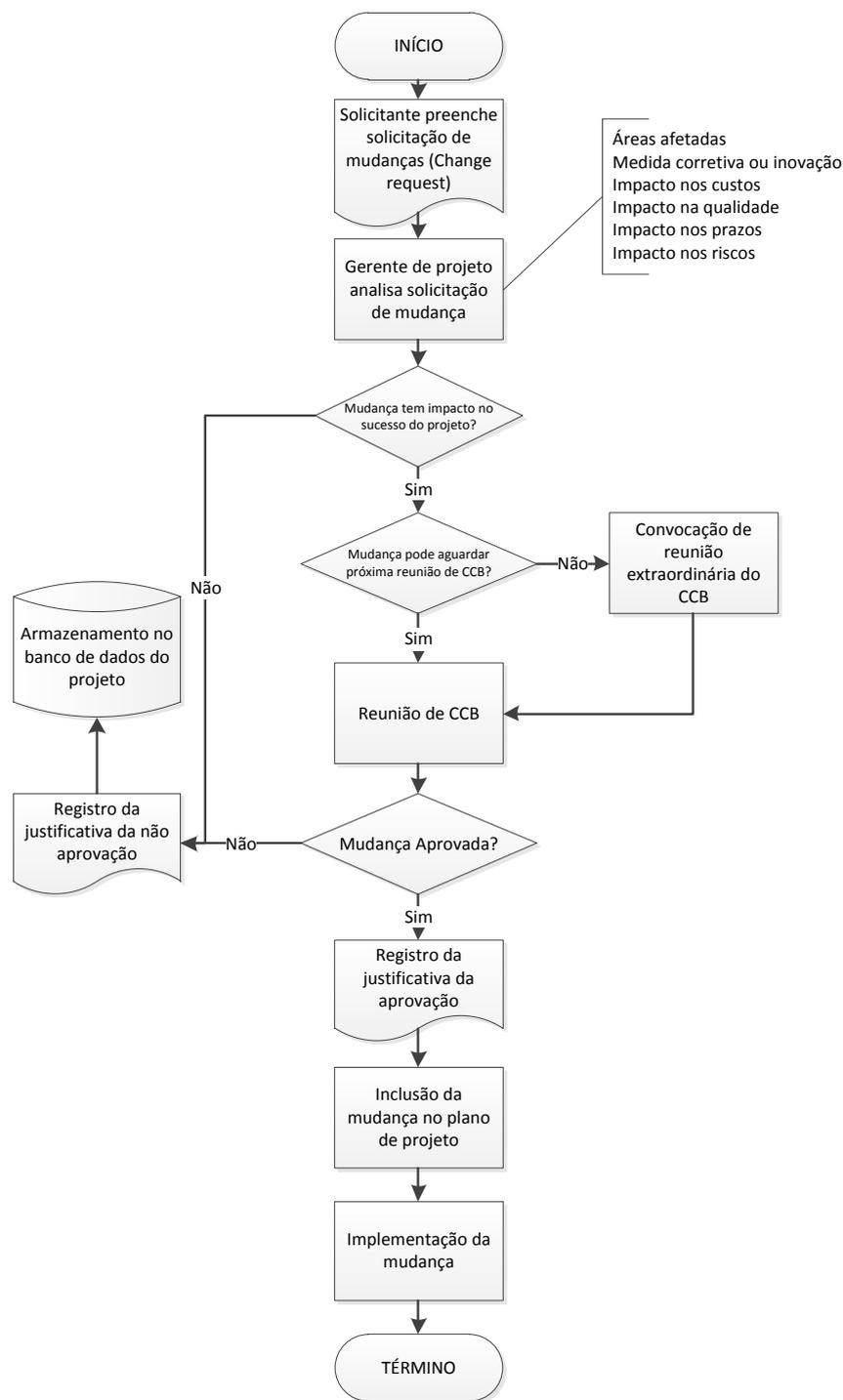
O Gerente do Projeto e o Eng^o Químico são responsáveis pelo gerenciamento das informações do projeto. A documentação técnica será direcionada para a secretária do arquivo técnico para arquivar.

Os novos desenhos com as atualizações do lay out serão distribuídos para o pessoal de operação, engenharia e manutenção que irão arquivar em locais apropriados.

Relatórios gerados serão direcionados para arquivamento no arquivo técnico e manutenção. As cópias magnéticas de todos os arquivos do projeto serão armazenadas no diretório F: Engenharia/Projetos.

SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

O controle integrado de mudanças a ser utilizado pelo comitê executivo ou CCM, será realizado conforme o fluxograma 1:



Fluxograma 1– Sistema de Controle Integrado de Mudanças

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

As principais partes interessadas no projeto são:

- Paulo Dantas (patrocinador);
- Gerência Geral da Unidade;
- Setor de Expedição de Produtos;
- Gerencia de Transporte;
- Gerência de Aquisições;
- Gerência de Manutenção;
- Gerente de projeto e equipe;
- Fornecedores;
- Pessoal de Operação.

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

Parte Interessada	Patrocinador	Gerente Geral	Expedição de Produtos	Gerente do Projeto e Equipe	Gerencia de Transportes	Gerencia de Aquisições	Gerencia de Manutenção	Pessoal de Operação	Fornecedor	Total da Linha	Ranking
Paulo Dantas		5	1	1	5	10	10	5	10	47,0	1º
Gerente Geral	1\5		1\10	1\5	1\5	10	1	1\5	5	16,9	6º
Expedição de Produtos	1	10		1	5	10	5	1	10	43,0	2º
Gerente do Projeto e Equipe	1	5	1		5	5	5	1\5	5	27,2	4º
Gerencia de Transporte	1\5	5	1\5	1\5		5	1\5	1\5	5	16,0	7º
Gerencia de Aquisição	1\10	1\10	1\10	1\5	1\5		1\10	1\10	1	1,9	9º
Gerencia de Manutenção	1\10	1	1\5	1\5	5	10		1\5	5	21,7	5º
Pessoal da Operação	1\5	5	1	5	5	10	5		10	41,2	3º
Fornecedores	1\10	1\5	1\10	1\5	1\5	1	1\5	1\10		2,1	8º

Tabela 1 – Matriz de Priorização das partes interessadas

Legenda: 1/10 = muito menos importante 1/5 = Menos importante
 1 = igualmente importante 5 = mais importante
 10 = muito mais importante

REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

As lições aprendidas serão registradas ao longo do ciclo de vida do projeto em um relatório específico. Neste relatório irão constar as dificuldades encontradas e soluções adotadas, além de informações relevantes que possam ser utilizadas em projetos similares no futuro. Ao término do projeto, as lições aprendidas serão apresentadas em reunião de encerramento.

LIÇÕES APRENDIDAS – PRIORIDADES

Neste projeto serão documentadas, prioritariamente as lições aprendidas de eventos com impacto nas seguintes áreas:

- Prioridade 1 – Eventos que possam impactar no custo do projeto;
- Prioridade 2 – Eventos que possam causar atrasos no projeto;
- Prioridade 3 – Eventos que possam influenciar a qualidade do projeto.

LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA NEGATIVA NO PROJETO

Durante a iniciação do projeto ocorreu um atraso devido à indefinição do escopo do projeto. Esta indefinição foi causada pela falta de uma posição do PCP quanto à nova forma de movimentar os produtos e o novo layout de estocagem dos produtos.

Em projetos similares, anteriormente realizados na empresa, foi observado uma demora na elaboração da PMP que teve reflexo negativo no projeto, por conta da indisponibilidade do engenheiro químico por estar envolvido em outras demandas da empresa.

Foi observado em projetos anteriormente realizados na empresa uma dificuldade na parada da expedição para realização das interligações das linhas novas, causando um atraso na montagem do sistema novo.

LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA POSITIVA NO PROJETO

As lições aprendidas (influência positiva no projeto) serão registradas em um relatório que será feito ao término do projeto. Neste relatório irão constar as principais lições positivas percebidas durante a fase de planejamento, além de informações relevantes que possam ser utilizadas em projetos similares no futuro.

Em projetos similares, anteriormente realizados na empresa por conta da mudança no portfólio de produtos à época, foram observados ganhos importantes na movimentação de produtos e expedição, sobretudo no que tange a diminuição da contaminação cruzada de produtos e agilidade nas expedições.

GESTÃO DO ESCOPO

DOCUMENTO DE REQUISITOS

DESCRIÇÃO BÁSICA DO PROJETO E DA OPORTUNIDADE

O projeto surgiu a partir de sugestão de melhoria de um colaborador da indústria química, que propôs algumas modificações na infraestrutura de tubulações (interligações e montagem), na área de expedições, criando com isso, uma solução para os gargalos existentes, melhorando todo o fluxo de expedição. Este projeto vai ser desenvolvido na área de tanques de armazenagem de produtos e expedições, com o objetivo de diminuir os gargalos existentes na infraestrutura atual, no qual geram atrasos e custos adicionais no processo de expedição.

Estes gargalos ficam evidentes quando há necessidade de carregar carretas para expedição e, em paralelo, expedir outro produto armazenado em outros tanques. O projeto irá viabilizar estas operações e trazer benefícios para o processo, agregando agilidade as operações e diminuindo os custos envolvidos no retrabalho

OBJETIVO DO PROJETO

Reestruturar as linhas de expedição de produtos no Parque de Tanques da empresa química, em cinco meses, através de montagem de novas tubulações e instalações de equipamentos que irão criar alternativas para expedir produto em paralelo, eliminando os gargalos existentes.

REQUISITOS FUNCIONAIS DESEJÁVEIS (PRIORIZADOS)

- A montagem do novo layout das tubulações tem que ser feita conforme descrito na PMP;
- Os materiais utilizados na montagem das tubulações têm que ser compatível com os do projeto original;
- Tão logo as tubulações sejam montadas, terão que ser pintadas para evitar corrosão.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS (PRIORIZADOS)

- A execução das atividades só terá início após os executantes serem treinados em prevenção de acidentes e as Análises de Riscos de Tarefas (ART) sejam elaboradas para atendimento aos requisitos de

segurança;

- A execução do projeto só terá início quando o plano for aprovado, conforme procedimento interno da indústria para elaboração de projetos;
- O projeto só será considerado concluído, quando todas as recomendações constantes na PMP forem atendidas (atendimento total do escopo).

REQUISITOS DE QUALIDADE (INICIAIS E PRINCIPAIS)

- As soldas realizadas nas tubulações terão que ser aprovadas pelo inspetor de equipamentos, que emitirá um relatório de inspeção com a respectiva aprovação;
- Os materiais utilizados nas montagens, terão que ser inspecionados pelo inspetor de equipamentos e pelo encarregado de caldeiraria, antes da liberação para utilização na área;
- Os resíduos gerados durante as montagens serão segregados e tratados, conforme procedimento interno de controle de resíduo;
- Os Requisitos Legais aplicáveis terão que ser atendidos (Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), liberação do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) por parte das empresas prestadoras de serviço, NR – Normas Regulamentadoras: NR-06- Equipamentos de Proteção Individual, NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, NR-35 – Trabalho em Altura;
- O check-list de entrega da montagem terá que ser realizado e o relatório pré-partida assinado pelos *stakeholders* e entregue ao gerente do projeto.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO PROJETO

O projeto será aceito quando atender as recomendações abaixo:

- Toda a montagem das tubulações for concluída;
- Todo o resíduo gerado for recolhido da área e destinado a Área de Resíduo, conforme procedimento interno;
- Quando o responsável pela montagem efetuar o check-list de verificação, preencher e aprovar o relatório pré-partida junto ao

responsável pela operação e encaminhar cópia para o gerente do projeto;

- Quando a operação concluir os testes do sistema montado e não ocorrer defeitos.

POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJETO EM OUTRAS ÁREAS

O projeto vai impactar as áreas de Logística, Planejamento e Controle da Produção (PCP), Célula de Demanda (expedição) e Vendas.

Logística: Durante a interligação de algumas tubulações, teremos que paralisar momentaneamente algumas expedições, com isso alguns carregamentos terão que ser reprogramados.

PCP: Durante a interligação de algumas tubulações, teremos que paralisar momentaneamente algumas transferências de produtos, com isso algumas movimentações de produtos terão que ser reprogramados.

Célula de Demanda: Durante a interligação de algumas tubulações, teremos que paralisar momentaneamente algumas expedições, com isso alguns carregamentos e envase de embalagens terão que ser reprogramados.

Vendas: Durante a interligação de algumas tubulações, teremos que paralisar momentaneamente algumas expedições, com isso algumas vendas terão que ser reprogramados (antecipadas ou adiadas)

RESTRIÇÕES CONSIDERADAS NA CRIAÇÃO DOS REQUISITOS

- As linhas de expedição devem parar para montagem do sistema novo;
- Restrição de contratação de mão de obra, pois a execução do projeto deve ser feita com os recursos do quadro fixo com tempo compartilhado.

PREMISSAS CONSIDERADAS NA CRIAÇÃO DOS REQUISITOS

- A Proposta de Modificação no Projeto (PMP) será aprovada pelas áreas envolvidas;
- Haverá pouca variação do portfólio de produtos estocados nos tanques dos sistemas envolvidos;
- O patrocinador deverá liberar os recursos necessários para realização do projeto.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE REQUISITOS

CRITÉRIO DE PRIORIZAÇÃO DOS REQUISITOS

Prioridade 1 (Essenciais) - São os requisitos essenciais para o projeto. O acompanhamento e monitoramento desses requisitos estão diretamente relacionados com a natureza do projeto. O não atendimento de um desses requisitos pode afetar a qualidade, o tempo ou o custo do projeto.

Prioridade 2 (Desejáveis) - Também relevante para o projeto, representando o segundo nível de importância. Deve ser monitorado ao longo do projeto.

Prioridade 3 (Opcionais) - São requisitos que precisam ser registrados e monitorados pelo projeto, porém não são vitais ou essenciais, ou seja, representa o menor nível de prioridade.

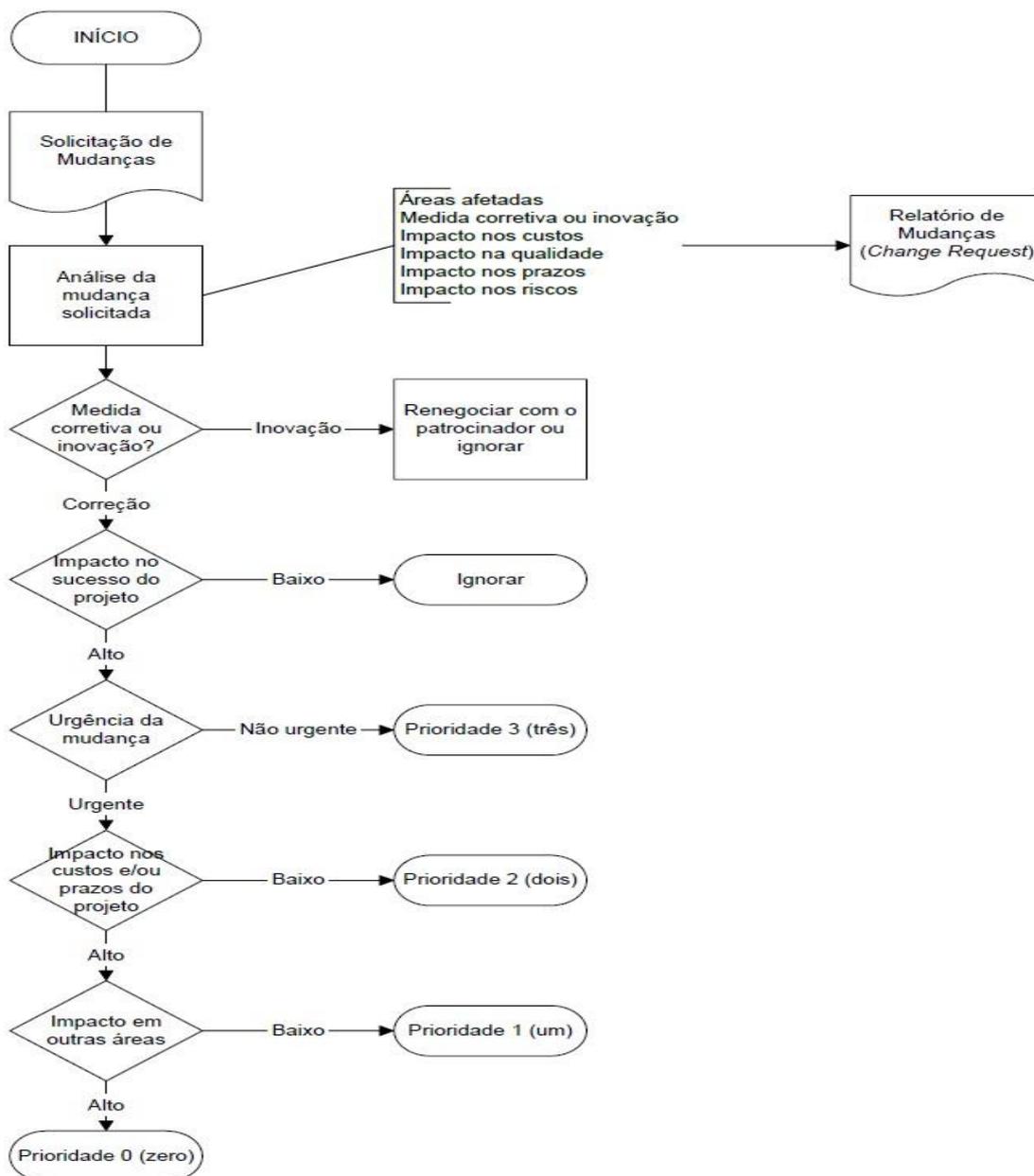
CRITÉRIOS DE RASTREABILIDADE DOS REQUISITOS

Todos os requisitos principais do projeto serão controlados e rastreados através da Matriz de Rastreabilidade de requisitos.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS NOS REQUISITOS

O sistema de controle de mudança dos requisitos deve deixar claro que todas as mudanças associadas aos requisitos do projeto terão que ser tratadas conforme o fluxo estabelecido na Matriz de Controle de Mudanças dos Requisitos, conforme diagrama abaixo.

O controle de mudança dos requisitos terá que ser bem alinhado com o controle de mudança no escopo e na EAP do projeto e deve ser detalhado no Plano de Gerenciamento de Escopo do Projeto.



Fluxograma 02- Controle de Mudanças nos Requisitos

As mudanças dos requisitos são classificadas em quatro níveis de prioridade:

Prioridade 0 (zero)– Mudanças de prioridade zero requer em uma ação imediata por parte do gerente do projeto, que deve acionar imediatamente o patrocinador, uma vez que trata de mudança urgente, de alto impacto no projeto e em outras áreas sobre as quais o gerente de projeto não tem autonomia.

Prioridade 1 (um)– Mudanças de prioridade um requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, independente das reuniões de controle

previstas, devido à urgência, acionando imediatamente o patrocinador no caso de necessidade de autorização nos custos e nos prazos do projeto.

Prioridade 2 (dois)– Mudanças de prioridade dois requerem um planejamento da ação através de terceiros ou de equipes que, a princípio, tenham disponibilidade, uma vez que agregam valor ao sucesso do projeto e são urgentes, porém não têm impacto significativo ou urgente.

Prioridade 3 (três)– Mudanças de prioridade três podem ser implementadas por terem influência no sucesso do projeto, porém não requerem uma ação imediata por não serem impactantes ou urgentes.

MATRIZ DE RASTREABILIDADE DE REQUISITOS

ID	Nome do Requisito	Descrição do Requisito	Tipo do Requisito	Prioridade	EAP	ID Requisitos Relacionados	Status	Comentários
1	Montagem das tubulações	A montagem (Lay out) das tubulações tem que ser feita conforme descrito na PMP	Funcional	1- Essencial	1.5	1.2,1.3, 1.4	Aberto	-
2	Materiais Utilizados	Os materiais utilizados na montagem das tubulações têm que ser compatível com os do projeto original	Funcional	2- Desejável	1.3	1.2	Aberto	Alinhamento técnico das instalações
3	Pintura em Tubulações	Tão logo as tubulações sejam montadas, terão que ser pintadas para evitar corrosão	Funcional	1- Essencial	1.5	1.2, 1.3	Aberto	-
4	Atendimento das recomendações da PMP	O projeto só será concluído quando todas as recomendações constantes na PMP forem atendidas (atendimento total do escopo)	Não Funcional	1- Essencial	1.2	1.5, 1.6	Aberto	Será verificado no check list final pós montagem
5	Aprovação do Fluxo do Planejamento	A execução do projeto só terá início quando todo o fluxo de planejamento for aprovado, conforme procedimento interno para elaboração de projetos	Não Funcional	2- Desejável	1.1	-	Aberto	-
6	Treinamento de Segurança / ART	A execução das atividades só terão início após os executantes serem treinados em prevenção de acidentes e as Análises de Riscos de Tarefas (ART) sejam elaboradas para atendimento aos requisitos de segurança	Não Funcional	3- Desejável	1.4	-	Aberto	Será contratado um consultor de segurança para atender estas demandas

Tabela 2– Matriz de Rastreabilidade de Requisitos

ID	Nome do Requisito	Descrição do Requisito	Tipo do Requisito	Prioridade	EAP	ID Requisitos Relacionados	Status	Comentários
7	Aprovação das Soldas pelo Inspetor	As soldas realizadas nas tubulações terão que ser aprovadas pelo inspetor de equipamentos que emitirá um relatório de inspeção com a respectiva aprovação	Qualidade	1- Essencial	1.5	1.2, 1.3	Aberto	Essa prática já é usada no dia a dia da fábrica
8	Inspeção dos Materiais Adquiridos	Os materiais utilizados nas montagens, terão que ser inspecionado pelo inspetor de equipamentos e pelo encarregado de Caldeiraria, antes da liberação para utilização na área	Qualidade	2- Desejável	1.3	1.2, 1.5	Aberto	Controle técnico
9	Segregação dos Resíduos Gerados	Os resíduos gerados durante a montagem serão segregados e tratados, conforme procedimento interno de controle de resíduo	Qualidade	3- Opcional	1.5	1.6, 1.7	Aberto	Existe uma área específica para armazenamento destes resíduos que serão expedidos posteriormente
10	Atendimento aos Requisitos Legais	Os Requisitos Legais aplicáveis terão que ser atendidos (CLT, liberação do ASO (NR-07), NR-06, NR-9 e NR-35)	Qualidade	1- Essencial	1.4	1.5	Aberto	Já é uma prática bem consolidada na empresa.
11	Realização do Check-list pós Montagem	O Check list de entrega da montagem terá que ser realizado e o relatório pré-partida assinado pelas partes envolvidas e entregue ao Gerente do Projeto	Qualidade	2- Desejável	1.5	1.6	Aberto	-
12	Teste operacional	O pessoal da operação irá realizar o condicionamento das linhas montadas e testar o sistema	Qualidade	2- Essencial	1.6	1.4, 1.5	Aberto	Este teste envolverá a pressurização das linhas para ver se estão funcionando, conforme planejado

Tabela 3– Matriz de Rastreabilidade de Requisitos

DECLARAÇÃO DE ESCOPO

PATROCINADOR

Paulo Dantas – Diretor Industrial.

NOME GERENTE DE PROJETO, SUAS RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

O Gerente do Projeto será Albérico Felix Bitencourt Pereira que terá a responsabilidade de conduzir o projeto. Gerenciar e atualizar os planos, mobilizar os recursos necessários, controlar o cronograma e orçamento, realizar as reuniões de planejamento, liderar a equipe do projeto, utilizar a comunicação como ferramenta facilitadora, controlar e encerrar o projeto.

No tocante a parte financeira a autoridade parcial, conforme definida no plano de gerenciamento de custos.

ORGANOGRAMA PRELIMINAR

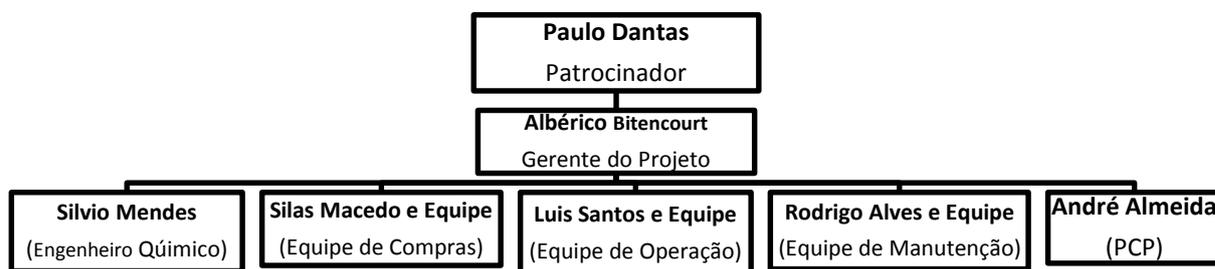


Figura 1- Organograma Preliminar

EQUIPE DO PROJETO

Paulo Dantas (Patrocinador)	Albérico Bitencourt (Gerente do Projeto)
Silvio Mendes (Engenheiro Químico)	Luis Santos e Equipe (Equipe de Operação)
Silas Macedo e Equipe (Equipe de Compras)	Rodrigo Alves e Equipe (Equipe de Manutenção)
André Almeida (PCP)	

Tabela 4– Time do Projeto

COMITÊ EXECUTIVO/COMITÊ DE CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)

O Comitê de Controle de mudança do projeto será composto pelo Silvio Mendes (Engenheiro Químico), André Almeida (Planejador de Produção/Expedições) e Albérico Bitencourt (Gerente do Projeto).

OBJETIVO DO PROJETO

Reestruturar linhas de expedição de produtos no parque de tanques da empresa em cinco meses, através de montagem de novas tubulações e equipamentos que irão criar alternativas para expedir produto em paralelo, eliminando os gargalos que atrasam as expedições e diminuindo os custos envolvidos no processo.

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Este projeto é de grande relevância para a empresa pelo atendimento do conjunto de necessidades, abaixo listados:

- Diminuir o atraso durante os carregamentos e envases de produtos;
- Atender aos pedidos de vendas com um menor tempo;
- Reduzir a perda de produto para reprocesso devido à geração de mistura de produtos durante a utilização das linhas;
- Diminuir o risco de contaminação cruzada entre os produtos estocados e movimentados;
- Diminuir o tempo de espera das carretas no pátio da empresa aguardando o carregamento.

PRODUTO DO PROJETO

- Linhas de expedição de produtos reestruturadas com novas alternativas para carregamentos a granel e envase de produtos.

EXPECTATIVA DO CLIENTE

Com a implementação do projeto serão gerados benefícios que atenderão as expectativas dos clientes, como: ganho de agilidade nas movimentações dos produtos, diminuição do retrabalho, diminuição do custo com reprocesso, atendimento aos pedidos de venda com um tempo menor, além de diminuir o risco

de contaminação cruzada entre os produtos.

FATORES DE SUCESSO DO PROJETO

Para que o projeto tenha sucesso, as partes envolvidas deverão empreender um esforço no sentido de viabilizar o projeto, sendo assim deverá ter apoio da alta administração liberando os recursos necessários, comprometimento da equipe envolvida, liberação dos recursos de outras áreas, alinhamento entre o setor de vendas e o planejamento da produção, engajamento do pessoal da operação no sentido de realizar as liberações das linhas dentro do planejado, entre outros.

PREMISSAS

- A Proposta de Modificação no Projeto (PMP) será aprovada pelas áreas envolvidas;
- Haverá pouca variação do portfólio de produtos estocados nos tanques dos sistemas envolvidos.
- O patrocinador deverá liberar os recursos necessários para realização do projeto

RESTRICÇÕES

- Deve haver a parada das linhas de expedição para adequação do sistema novo;
- Restrição de contratação de mão de obra, pois a execução do projeto deve ser feita com os recursos do quadro fixo com tempo compartilhado.

LIMITES DO PROJETO E EXCLUSÕES ESPECÍFICAS

Faz parte do projeto a montagem das tubulações e acessórios e o condicionamento das linhas montadas (testes de simulação de expedição) permitindo com isto a expedição de produtos com mais agilidade.

No escopo do projeto não foi contemplado treinamento dos operadores, esta atividade será de responsabilidade da Coordenação de Operação.

ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (PRELIMINAR)

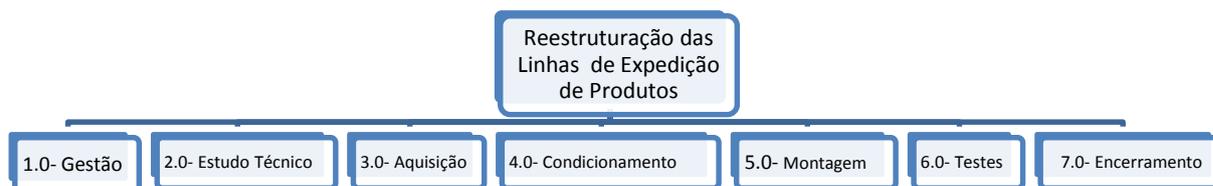


Figura 2 - EAP Preliminar

PLANO DE ENTREGAS E MARCOS DO PROJETO

Entrega	Término
Gestão	04/08/2016
Estudo Técnico	16/05/2016
Aquisição	03/06/2016
Preparação	10/06/2016
Montagem	22/07/2016
Testes	01/08/2016
Encerramento	04/08/2016

Tabela 5– Plano de Entregas e Marcos do Projeto

ORÇAMENTO DO PROJETO

- Para atender às aquisições planejadas o projeto foi orçado em R\$ 72.738,00 (setenta e dois mil e setecentos e trinta e oito reais).

RISCOS INICIAIS DO PROJETO

Os riscos iniciais que podem ocorrer no projeto são:

- Atraso na elaboração da PMP devido concorrência com outras atividades sob responsabilidade do Engenheiro Químico;

Como as montagens das tubulações serão interligadas em outras que estão em uso, corre o risco de atrasar a montagem em virtude de indisponibilidade de liberação das mesmas.

EAP – ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO–HIERÁRQUICA

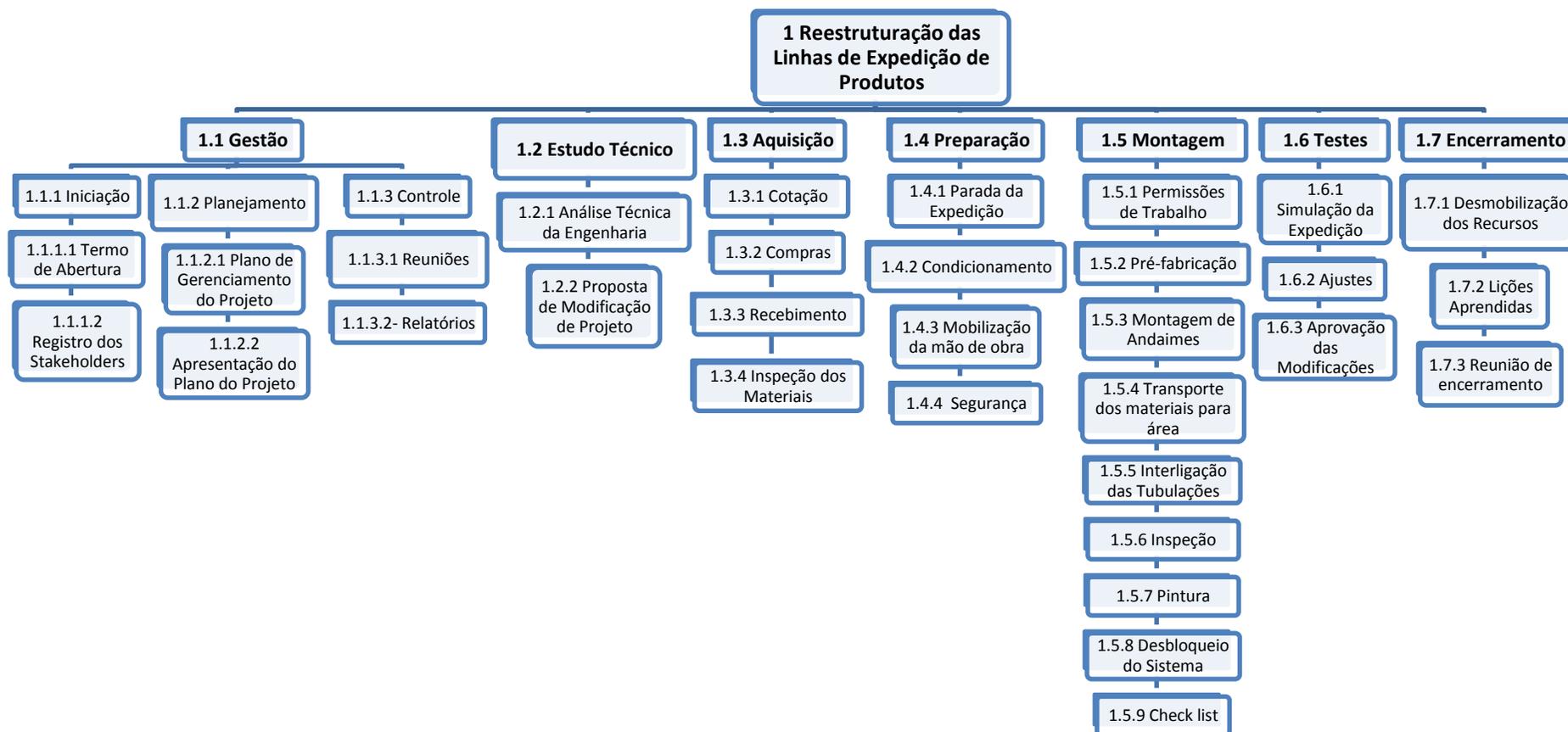


Figura 3 - EAP Hierárquica

EAP – ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO – ANALÍTICA

Nome da tarefa
1 REESTRUTURAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS
1.1 GESTÃO
1.1.1 Iniciação
1.1.2 Planejamento
1.1.2.1 Plano de Gerenciamento do Projeto
1.1.2.2 Apresentação do Plano do Projeto
1.1.3 Controle
1.1.3.1 Reuniões
1.1.3.2 Relatórios
1.2 ESTUDO TÉCNICO
1.2.1 Análise Técnica pela Engenharia
1.2.2 Proposta de Modificação de Projeto
1.3 AQUISIÇÃO
1.3.1 Cotação
1.3.2 Compra
1.3.3 Recebimento
1.3.4 Inspeção dos Materiais e Equipamentos
1.4 PREPARAÇÃO
1.4.1 Parada da Expedição
1.4.2 Condicionamento
1.4.3 Mobilização da mão de obra
1.5.4 Treinamento de Segurança
1.5 MONTAGEM
1.5.1 Permissão de Trabalho
1.5.2 Montagem de Andaimos
1.5.3 Transporte dos Materiais para área
1.5.4 Interligação das Tubulações
1.5.5 Inspeção
1.5.6 Pintura
1.5.7 Desbloqueio do sistema
1.5.8 Check List
1.6 TESTES
1.6.1 Simulação da Expedição
1.6.2 Ajustes
1.6.3 Aprovação das Modificações
1.7 ENCERRAMENTO
1.7.1 Desmobilização dos Recursos
1.7.2 Lições Aprendidas
1.7.3 Reunião de Encerramento

Tabela 6– EAP Analítica

DICIONÁRIO DA EAP

PACOTE 1 – GESTÃO DO PROJETO

CÓDIGO EAP:	1.1
PRAZO ESTIMADO:	109,5 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 9.608,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

O gerenciamento do projeto irá dar conta dos pacotes iniciais, de cunho administrativo, acompanhamento e controle, como; Iniciação, termo de abertura, planejamento, Identificação das partes interessadas, elaboração dos planos do projeto, elaboração de relatórios e realização de reuniões ao longo do projeto.

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.1.1	Iniciação	Elaboração do termo de abertura e identificação das partes interessadas.
1.1.2	Planejamento	Elaboração dos planos de gerenciamento do projeto (integração, escopo, tempo, custos, qualidade, comunicação, recursos humanos, riscos e aquisições) apresentação do plano do projeto.
1.1.3	Controle	Realização de reuniões de kick off, acompanhamento do projeto, encerramento e geração de relatórios.

RECURSOS PREVISTOS

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro Químico;
- Demais membros envolvidos no projeto;
- Estrutura física: Sala de reunião, retroprojetor, computador, etc.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- O pacote será aceito quando o plano do projeto for aprovado pelo patrocinador.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Atraso na elaboração dos planos por conta da falta de comprometimento dos envolvidos;

- Indisponibilidade dos recursos humanos envolvidos no projeto devido envolvimento em outras atribuições fora do projeto (mão de obra compartilhada).

PACOTE 2–ESTUDO TÉCNICO

CÓDIGO EAP:	1.2
PRAZO ESTIMADO:	11,2 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 3.940,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

Neste pacote o grupo da engenharia vai avaliar toda a parte técnica do projeto, reunir a documentação de engenharia necessária para dar subsídio à elaboração das modificações e confeccionar a nova planta baixa com as modificações realizada (as built) para dar subsídio à elaboração da PMP. Em seguida elaborar e aprovar a PMP- Proposta de Modificação de Projeto.

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.2.1	Análise Técnica da Engenharia	Avaliação da parte técnica do projeto, reunir a documentação de engenharia necessária para dar subsídio à elaboração das modificações e confeccionar a nova planta baixa com as modificações realizada (as built) para dar subsídio à elaboração da PMP.
1.2.2	Proposta de Modificação do Projeto	Elaboração da PMP e aprovação da conforme procedimento interno.

RECURSOS PREVISTOS

- Albérico Bitencourt – gerente do projeto;
- Silvio Mendes – engenheiro químico;
- 01 desenhista técnico;
- Documentação Técnica: formulário da PMP e fluxogramas da tancagem e expedição.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- PMP aprovada pelas partes envolvidas.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Falha na elaboração da nova planta baixa que pode causar algum desvio no processo de compra dos materiais e equipamentos e atrasar o projeto.

PACOTE 3 – AQUISIÇÃO

CÓDIGO EAP:	1.3
PRAZO ESTIMADO:	13,5 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 4.520,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

Este pacote é responsável pelas aquisições dos materiais, equipamentos, consultoria e recebimento. O recurso mão de obra não está inserido neste processo, pois será utilizado o interno (recurso compartilhado).

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.3.1	Cotação	Realizar cotação dos materiais, equipamentos e serviço com os fornecedores qualificados, conforme procedimento interno.
1.3.2	Compras	Efetivar as compras e realizar os pagamentos necessários.
1.3.3	Recebimento	Receber os materiais no almoxarifado e aguardar a inspeção dos mesmos para liberar.
1.3.4	Inspeção dos Materiais	Realizar inspeção de materiais e equipamentos no almoxarifado e aprovar. Direcionar para oficina de pré fabricação os equipamentos necessários.

RECURSOS PREVISTOS

- As compras serão realizadas pela Gerencia de Compras e Materiais (GECM) que fica sediada em São Paulo;
- O recebimento será feito no almoxarifado em Camaçari e a inspeção técnica do recebimento será feita pelo encarregado de manutenção e pelo inspetor de equipamentos.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Materiais e equipamentos recebidos, inspecionados pelo inspetor de equipamentos e encarregado da manutenção e liberados para uso.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Fornecimento a menor ou com defeito, diferente do especificado pela engenharia;
- Atraso na entrega dos materiais por falha nos fornecedores.

PACOTE 4- PREPARAÇÃO

CÓDIGO EAP:	1.4
PRAZO ESTIMADO:	32,2 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 2.940,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

Este pacote compreende a formalização da parada da expedição, ou seja, a interrupção programada dos carregamentos de produtos a granel, parada do envase e das transferências, o condicionamento do sistema que envolve o bloqueio do sistema, sinalização, drenagem das linhas, Isolamento do sistema (raqueteamento), purga com vapor, resfriamento e liberação para intervenção da manutenção. Este pacote também dá conta da mobilização da mão de obra, que inclui a checagem do ASO (NR-07) dos executantes da montagem, atendimento das Normas Regulamentadoras pertinentes e ao atendimento aos requisitos da CLT, além do treinamento de segurança dos envolvidos na montagem e a elaboração de uma Análise de Risco de Tarefas (ART).

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.4.1	Parada da Expedição	Parar a expedição, interromper os carregamentos de produtos a granel, parada do envase e das transferências de produtos.
1.4.2	Condicionamento.	Bloquear o sistema, sinalizar, drenar as linhas, Isolar o sistema (raqueteamento), purgar com vapor, aguardar o resfriamento e liberar para intervenção da manutenção.

ID	Pacote	Descrição
1.4.3	Mobilização da mão de obra	Mobilização da mão de obra, que inclui a checagem do ASO (NR-07) dos executantes da montagem, atendimento das Normas Regulamentadoras pertinentes e ao atendimento aos requisitos da CLT.
1.4.4	Segurança	Será contratado um consultor de segurança para treinar os executantes em prevenção de acidentes e elaborar uma Análise de Risco das Tarefas envolvidas contemplando os riscos envolvidos na execução.

RECURSOS PREVISTOS

- Albérico Bitencourt – Gerente do Projeto;
- Operador de Processo I;
- Caldeireiro Jr;
- Ferramentas e materiais apropriados;
- Consultor em Segurança.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Sistema de Expedição parado com linhas isoladas e com o Certificado de Descontaminação assinado, atestando que as linhas estão limpas e liberadas para intervenção da manutenção;
- Mão de obra liberada para atuar na montagem com os requisitos atendidos (CLT e NRs), executantes treinados em segurança do trabalho e ART aprovada.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Falha na Programação de Expedição que pode atrasar as expedições e a liberação do sistema;
- Recurso humano não disponível por causa do não atendimento a algum requisito legal.

PACOTE 5 – MONTAGEM

CÓDIGO EAP:	1.5
PRAZO ESTIMADO:	38 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 50.080,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

A montagem faz parte da execução do projeto, momento em que a operação já liberou o sistema para que a manutenção realize as interligações, as inspeções, pintura e entrega da montagem para a operação realizar os testes e simulação das expedições.

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.5.1	Permissão de Trabalho	Preencher as PTs, assinar, realizar as medições necessárias e liberar o acesso a área para iniciar a montagem.
1.5.2	Pré-fabricação	Confeccionar algumas peças na oficina e ajustar os equipamentos antes de encaminhar para área.
1.5.3	Montagem de Andaimos	Realizar a montagem dos andaimes na área de expedição para possibilitar o acesso aos serviços em altura.
1.5.4	Transporte de Materiais para área	Levar para área os materiais necessários, equipamentos e as peças pré-fabricadas na oficina para iniciar as montagens e interligações.
1.5.5	Interligação das Tubulações	Realização das interligações dos novos trechos de tubulações e instalação dos novos equipamentos no sistema de expedição e tancagem.
1.5.6	Inspeção	Realização de inspeção das soldas e da montagem pelo inspetor de equipamentos e preenchimento dos relatórios de inspeção.
1.5.7	Pintura	Tratamento das superfícies das tubulações, equipamentos, soldas e pintura em seguida
1.5.8	Desbloqueio do Sistema	O desbloqueio compreende a remoção das sinalizações, raquetes e fechamento do sistema para entregar para operação.
1.5.9	Check List	O check list será realizado pelo inspetor de equipamento em seguida preencher o relatório pré partida e aprovar pelo pessoal da operação.

RECURSOS PREVISTOS

- 03 Montadores de Andaimos;
- 01 Caldeireiro Jr;

- 01 Caldeireiro Pleno;
- Soldador Pleno;
- Pintor Pleno;
- Inspetor de Equipamentos;
- Materiais e Equipamentos.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Conclusão da montagem, realização do check list, preenchimento do relatório pré-partida e aprovação da operação, caracterizando o aceite final.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Durante a montagem das tubulações pode ocorrer chuvas e atrasar o serviço;
- Durante a montagem das tubulações pode ocorrer acidentes de trabalho que pode interromper a montagem.

PACOTE 6 – TESTES

CÓDIGO EAP:	1.6
PRAZO ESTIMADO:	5,6 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 756,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

Neste pacote a operação vai receber a montagem do sistema concluído e o relatório pré partida preenchido e assinado, em seguida vai realizar um teste de simulação da expedição para avaliar a performance do mesmo. Caso ocorra alguma falha, será emitida uma Solicitação de Serviço (SS) para corrigir o defeito. Em seguida as modificações serão aprovadas.

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.6.1	Simulação da expedição	Operação vai secar o sistema, pressurizar o sistema com produto, realizar drenagens e verificar se não ocorreu defeitos na montagem.

ID	Pacote	Descrição
1.6.2	Ajustes	Caso seja observado algum defeito a operação vai emitir uma SS e a manutenção vai sanar o defeito.
1.6.3	Aprovação das Montagens	Grupo de operação verifica os ajustes realizados e aprova a conclusão dos serviços.

RECURSOS PREVISTOS

- Operador Jr;
- Caldeireiro Jr (caso necessite algum ajuste).

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Simulação da expedição concluída, ajustes realizados e montagem aprovada.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Demora na solução do defeito por falta de recurso que é compartilhado, causando atraso na liberação da expedição.

PACOTE 7 – ENCERRAMENTO

CÓDIGO EAP:	1.7
PRAZO ESTIMADO:	5,4 dias
CUSTO ESTIMADO:	R\$ 894,00

DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÃO, FUNCIONALIDADE)

No encerramento o gerente do projeto vai desmobilizar os recursos e disponibilizar para o setor de manutenção (recursos compartilhados). Em seguida realizar uma reunião de encerramento, registrar as lições aprendidas e gerar o relatório final.

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

ID	Pacote	Descrição
1.7.1	Desmobilização dos Recursos	Manutenção vai remover da área os equipamentos e ferramentas utilizadas na montagem, desmontar os andaimes, recolher resíduos e direcionar os recursos humanos para outras atividades na unidade.

ID	Pacote	Descrição
1.7.2	Lições Aprendidas	Gerente do projeto consolidar as lições aprendidas no relatório final do projeto e aprovar o mesmo.

RECURSOS PREVISTOS

- Gerente do Projeto.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Relatório preenchido e aprovado.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Atraso na entrega de alguma informação importante que pode atrasar a aprovação do relatório.

ID	Pacote	Descrição
1.7.3	Reunião de Encerramento	Realização da reunião de encerramento com as partes envolvidas e divulgar as lições aprendidas.

RECURSOS PREVISTOS

- Gerente do Projeto;
- Gerente de Manutenção;
- Gerente Industrial;
- Encarregado do PCP;
- Coordenador de Operações.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Reunião de encerramento concluída com lições aprendidas divulgadas.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Falta de agenda para algum participante da reunião de encerramento.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

O gerenciamento do Escopo será realizado com base nos seguintes documentos:

- EAP: este documento subdivide o projeto em partes, facilitando o gerenciamento e controle das etapas e define com clareza as entregas do projeto;
- Declaração de Escopo: documento importante para subsidiar o gerenciamento do escopo, na medida em que define o gerente do projeto e suas responsabilidades, o objetivo do projeto, justificativa, a equipe do projeto, entre outras informações que irão contribuir para um bom gerenciamento do escopo.

Projetos similares envolvendo montagem, realizados anteriormente na empresa, servirão de parâmetro para se obter um bom planejamento e controle do escopo. Serão realizadas verificações de escopo nas entregas principais, utilizando ferramentas como check-list, inspeções técnicas, aprovação dos testes pós montagem, entre outros.

Necessitando alguma mudança de escopo a solicitação será direcionada ao gerente do projeto que irá avaliar e encaminhar para o Comitê de Mudança, que processará a mudança e informará às partes envolvidas, conforme plano de comunicação.

PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS DE ESCOPO E RESPOSTAS

Prioridade 0 (zero)– Mudanças de prioridade zero requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, que deve acionar imediatamente o patrocinador, uma vez que trata de mudança urgente, de alto impacto no projeto e em outras áreas sobre as quais o gerente de projeto não tem autonomia.

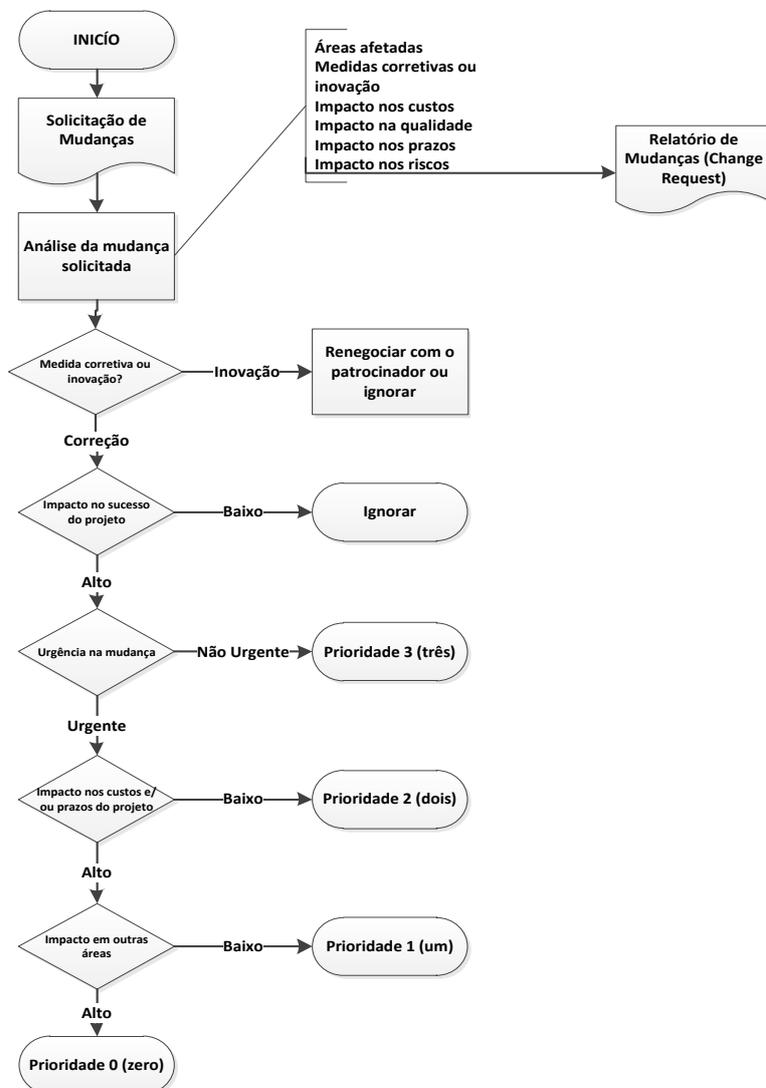
Prioridade 1 (um)– Mudanças de prioridade um requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, independente das reuniões de controle previstas, devido à urgência, acionando imediatamente o patrocinador no caso de necessidade de autorização nos custos e nos prazos do projeto.

Prioridade dois (dois)– Mudanças de prioridade dois requerem um planejamento da ação através de terceiros ou de equipes que, a princípio, tenham disponibilidade, uma vez que agregam valor ao sucesso do projeto e são urgentes, porém não têm impacto significativo ou urgente.

Prioridade 3 (três)– Mudanças de prioridade três podem ser implementadas por terem influência no sucesso do projeto, porém não requerem uma ação imediata por não serem impactantes ou urgentes.

GERENCIAMENTO DAS CONFIGURAÇÕES

O sistema de controle de mudanças de escopo deve garantir que qualquer mudança seja processada, conforme o fluxo abaixo.



Fluxograma 3 – Gerenciamento das Configurações

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

O escopo depois de elaborado será aprovado pelo patrocinador. A verificação do escopo será realizada semanalmente, durante todo o ciclo de vida do projeto, conforme o encerramento das principais fases do projeto. Caso haja alguma solicitação de mudança no escopo, o gerente do projeto irá validar e atualizar o plano.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA DAS MUDANÇAS DE ESCOPO

As mudanças de escopo serão financiadas com o aporte financeiro que foi alocado nas reservas gerenciais, acima deste limite o gerente do projeto aciona o patrocinador que providenciará este recurso adicional.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro Químico (Suplente).

2. FREQUENCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

A atualização do Plano de Gerenciamento de Escopo - PGE, será realizada sempre que necessário, conforme Comitê de Controle de Mudanças - CCM.

GESTÃO DO TEMPO

LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS

Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1 REESTRUTURAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS	110 dias	
1.1 GESTÃO	109,5 dias	
1.1.1 Iniciação	6 dias	
1.1.1.1 Elaborar o Termo de Abertura	0,25 dias	
1.1.1.2 Identificar as Partes Interessadas	0,25 dias	
1.1.1.3 Termo de abertura assinado	0 dias	
1.1.2 Planejamento	109,5 dias	
1.1.2.1 Plano de Gerenciamento do Projeto	36,5 dias	
1.1.2.1.1 Gerenciamento do Escopo	0,4 dias	
1.1.2.1.1.1 Definir Escopo	0,2 dias	5
1.1.2.1.1.2 Elaborar Plano de Gerenciamento do Escopo	0,2 dias	10
1.1.2.1.2 Gerenciamento de Tempo	0,4 dias	
1.1.2.1.2.1 Elaborar Cronograma	0,2 dias	11
1.1.2.1.2.2 Elaborar Plano de Gerenciamento do Tempo	0,2 dias	13
1.1.2.1.3 Gerenciamento de Custo	1,5 dias	
1.1.2.1.3.1 Elaborar o Orçamento	1 dia	14
1.1.2.1.3.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de Custo	0,5 dias	16
1.1.2.1.4 Gerenciamento de Risco	5,9 dias	
1.1.2.1.4.1 Identificar os Riscos do Projeto	0,5 dias	17
1.1.2.1.4.2 Quantificar os Riscos	0,5 dias	19
1.1.2.1.4.3 Qualificar os Riscos	0,7 dias	20
1.1.2.1.4.4 Elaborar o Plano de Resposta aos Riscos	0,5 dias	21
1.1.2.1.4.5 Elaborar o Plano de Gerenciamento dos Riscos	1 dia	22
1.1.2.1.5 Gerenciamento da Qualidade	1,5 dias	
1.1.2.1.5.1 Definir Requisitos de Qualidade	1 dia	23
1.1.2.1.5.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de Qualidade	0,5 dias	25
1.1.2.1.6 Gerenciamento dos Recursos Humanos	5,75 dias	
1.1.2.1.6.1 Definir time do projeto	1 dia	26
1.1.2.1.6.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de RH	0,5 dias	28
1.1.2.1.7 Gerenciamento das Aquisições	3,0 dias	
1.1.2.1.7.1 Definir itens de Aquisição	1,3 dias	26
1.1.2.1.7.2 Definir tipos de contratos	0,7 dias	31
1.1.2.1.7.3 Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	0,5 dias	32
1.1.2.1.8.1 Gerenciamento das Comunicações	1,5 dias	
1.1.2.1.8.2 Relacionar Partes Interessadas	0,5 dias	33
1.1.2.1.8.3 Definir forma de comunicação com as Partes Interessadas	0,5 dias	35
1.1.2.1.8.4 Elaborar Plano de Comunicação	0,5 dias	36
1.1.2.1.9 Apresentação do Plano do Projeto	10,5 dias	
1.1.2.1.9.1 Apresentar o plano	0,25 dias	11;14;17;23;26;33;37
1.1.2.1.9.2 Obter aprovação do plano	0,25 dias	39
1.1.2.1.9.3 Buffer de tempo	5 dias	40TI+5 dias
1.1.2.1.9.4 Plano do Projeto Aprovado	0 dias	40
1.1.2.2 Controle	109,5 dias	
1.1.2.2.1 Reuniões	109,5 dias	

Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.1.2.2.1.1 Reunião de Kick off	0,25 dias	
1.1.2.2.2 Reunião de acompanhamento	90,5 dias	
1.1.2.2.2.1 Reunião de acompanhamento 1	0,3 dias	
1.1.2.2.2.2 Reunião de acompanhamento 2	0,3 dias	
1.1.2.2.2.3 Reunião de encerramento do projeto	0,2 dias	156
1.1.2.3 Relatórios	88,45 dias	
1.1.2.3.1 Relatório de Desempenho do projeto	88,45 dias	
1.1.2.3.2 Relatório de Desempenho do projeto 1	0,2 dias	
1.1.2.3.3 Relatório de Desempenho do projeto 2	0,2 dias	
1.1.2.3.4 Relatório final com Lições Aprendidas	0,5 dias	156
1.1.2.3.5 Relatório final com Lições Aprendidas apresentado	0 dias	157
1.2 ESTUDO TÉCNICO	11,2 dias	
1.2.1 Análise Técnica pela Engenharia	1,7 dias	
1.2.2 Reunir Engenharia com Operação para discutir modificações	0,5 dias	40
1.2.3 Avaliar documentação técnica (fluxogramas)	1 dia	58
1.2.4 Consolidar parâmetros técnicos das modificações	0,2 dias	59
1.2.2 Proposta de Modificação de Projeto	9,5 dias	
1.2.2.1 Elaborar As-built no fluxograma da expedição	1 dia	60
1.2.2.2 Preencher a PMP e anexar modificações	0,5 dias	62
1.2.2.3 Encaminhar PMP para aprovação	2 dias	63
1.2.2.4 Encaminhar PMP aprovada para envolvidos	2 dias	64
1.2.2.5 Buffer de tempo	2 dias	65TI+2 dias
1.2.2.6 Fase de Estudo Técnico concluída	0 dias	65
1.3 AQUISIÇÃO	13,5 dias	65
1.3.1 Cotação	3 dias	
1.3.1.1 Realizar cotação dos materiais, equipamentos e serviços	2 dias	67
1.3.1.2 Receber propostas dos fornecedores e avaliar melhor proposta	1 dia	70
1.3.2 Compra	7 dias	
1.3.2.1 Preparar contrato de compras	2 dias	
1.3.2.2 Efetivar as compras	5 dias	73
1.3.3 Recebimento	2 dias	
1.3.3.1 Receber materiais e equipamentos no almoxarifado e descarregar	1 dia	74
1.3.3.2 Conferir notas fiscais com produto recebido	1 dia	76
1.3.4 Inspeção dos Materiais e Equipamentos	1,5 dias	
1.3.4.1 Inspeccionar os materiais e equipamentos	1 dia	77
1.3.4.2 Liberar Materiais e Equipamentos para uso	0,5 dias	67
1.3.4.3 Fase de Aquisição dos Materiais e Equipamentos concluída	0 dias	80; 67
1.4 PREPARAÇÃO	32,2 dias	
1.4.1 Parada da Expedição	1,5 dias	
1.4.1.1 Formalizar parada da expedição com o PCP e Operação	0,5 dias	80
1.4.1.2 Desligar bombas e bloquear as válvulas do sistema	1 dia	84
1.4.2 Condicionamento	4 dias	85
1.4.2.1 Sinalizar válvulas de bloqueio e bombas na subestação	0,5 dias	
1.4.2.2 Drenar resíduo de produtos das linhas de expedição	1 dia	87
1.4.2.3 Raquetear tubulações	1 dia	88
1.4.2.4 Purgar linhas com vapor	1 dia	89
1.4.2.5 Resfriar linhas	0,5 dias	90
1.4.3 Mobilização da mão de obra	3,2 dias	
1.4.3.1 Relacionar mão de obra envolvida na montagem	0,2 dias	28

Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.4.3.2 Verificar Requisitos Legais	3 dias	93
1.4.4 Treinamento de Segurança	3,5 dias	94
1.4.4.1 Treinar executantes em segurança do trabalho	1 dia	
1.4.4.2 Elaborar Análise de Risco	1 dia	96
1.4.4.3 Liberar mão de obra envolvida na montagem	0,5 dias	97
1.4.4.4 Buffer de tempo	1 dia	98TI+1 dia
1.4.4.5 Fase Preparação concluída	0 dias	91; 98; 99
1.5 MONTAGEM	38 dias	
1.5.1 Permissão de Trabalho	1 dia	
1.5.1.1 Preencher permissões de trabalho	0,5 dias	91; 98
1.5.1.2 Liberar permissões de trabalho	0,5 dias	103
1.5.2 Montagem de Andaimos	1,5 dias	
1.5.2.1 Transportar peças de andaime para área	0,5 dias	104
1.5.2.2 Montar andaimes	1 dia	106
1.5.3 Transporte dos Materiais para área	1,5 dias	
1.5.3.1 Separar materiais e colocar no carrinho/empilhadeira	0,5 dias	104
1.5.3.2 Transportar materiais e equipamentos para área	1 dia	109
1.5.4 Interligação das Tubulações	22,5 dias	
1.5.4.1 Pré fabricar peças na oficina	3 dias	
1.5.4.2 Realizar corte das tubulações existentes	2 dias	107; 110
1.5.4.3 Soldar tubulações	5 dias	113
1.5.4.4 Instalar Flanges e acessórios	1 dia	114
1.5.4.5 Instalar equipamentos	1 dia	115
1.5.4.6 Instalar Instrumentos e acabamento	3 dias	116
1.5.5 Inspeção	4 dias	
1.5.5.1 Preparar superfície de teste	2 dias	114
1.5.5.2 Realizar inspeção das soldas	2 dias	119
1.5.6 Pintura	6 dias	
1.5.6.1 Tratamento nas tubulações e equipamentos	3 dias	120
1.5.6.2 Realizar pintura nas tubulações e equipamentos	3 dias	122
1.5.7 Desbloqueio do sistema	1,5 dias	
1.5.7.1 Remover as raquetes das tubulações	0,5 dias	123
1.5.7.2 Fechar os flanges	1 dia	125
1.5.8 Check List	9 dias	
1.5.8.1 Manutenção realizar check list de verificação do sistema	0,5 dias	126
1.5.8.2 Operação realizar check list de verificação do sistema	0,5 dias	128
1.5.8.3 Emissão e Aprovação do Relatório pré-partida	2 dias	129
1.5.8.4 Inspeção preencher o Relatório pré-partida	0,5 dias	130
1.5.8.5 Operação aprovar o relatório pré-partida	0,5 dias	131
1.4.8.6 Buffer de tempo	5 dias	132
1.5.8.7 Fase Montagem concluída	0 dias	133
1.6 TESTES	5,6 dias	
1.6.1 Simulação da Expedição	1,2 dias	
1.6.1.1 Soprar linhas com Nitrogênio	0,5 dias	133
1.6.1.2 Encher e pressurizar as linhas com produto	0,5 dias	137
1.6.1.3 Inspeção das linhas pressurizadas	0,2 dias	138
1.6.2 Ajustes	1,7 dias	
1.6.2.1 Emitir SS para ajuste	0,2 dias	139

Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.6.2.2 Realizar os ajustes	1 dia	141
1.6.2.3 Pressurizar o sistema	0,5 dias	142
1.6.3 Aprovação das Modificações	2,7 dias	
1.6.3.1 Re inspecionar o sistema pós ajustes	0,2 dias	143
1.6.3.2 Aprovar os ajustes	0,5 dias	145
1.6.3.3 Buffer de tempo	1 dia	146TI+1 dia
1.6.3.4 Fase Testes concluída	0 dias	147
1.7 ENCERRAMENTO	5,4 dias	
1.7.1 Desmobilização dos Recursos	3,2 dias	
1.7.1.1 Remover da área os resíduos, equipamentos e ferramentas utilizadas	0,2 dias	146
1.7.1.2 Desmontar os andaimes	1 dia	148
1.7.1.3 Direcionar os recursos humanos para outras atividades na unidade	0,2 dias	152
1.7.2 Lições Aprendidas	1,2 dias	
1.7.2.1 Consolidar Lições Aprendidas	0,2 dias	152
1.7.2.2 Aprovar o relatório Final	1 dia	155
1.7.3 Reunião de Encerramento	0,3 dias	
1.7.3.1 Realizar reunião de encerramento com as partes envolvidas	0,15 dias	156
1.7.3.2 Divulgar as Lições Aprendidas	0,15 dias	158
1.7.3.3 Tubulações de Expedição Reestruturadas	0 dia	156;155

Tabela 7– Lista de Atividades com Duração

LISTA DE RECURSOS DO PROJETO

Nome do recurso	Tipo	Custo	Grupo	Taxa padrão	Custo/uso
Grupo: Despesas administrativas		R\$ 1.400,00	Despesas administrativas		R\$ 0,00
Custos Administrativos	Material	R\$ 1.400,00	Despesas administrativas	R\$ 1.000,00	R\$ 0,00
Grupo: Equipamento		R\$ 35.780,00	Equipamento		R\$ 0,00
Tubulação de 3"	Material	R\$ 6.000,00	Equipamento	R\$ 6.000,00	R\$ 0,00
Tubulação de 4"	Material	R\$ 3.000,00	Equipamento	R\$ 3.000,00	R\$ 0,00
Curvas de 45°	Material	R\$ 400,00	Equipamento	R\$ 400,00	R\$ 0,00
Curvas de 90°	Material	R\$ 500,00	Equipamento	R\$ 500,00	R\$ 0,00
Válvulas de Bloqueio 3"	Material	R\$ 3.000,00	Equipamento	R\$ 3.000,00	R\$ 0,00
Válvulas de Bloqueio ¾"	Material	R\$ 800,00	Equipamento	R\$ 800,00	R\$ 0,00
Suporte para tubulações	Material	R\$ 500,00	Equipamento	R\$ 500,00	R\$ 0,00
Bico de Carregamento	Material	R\$ 8.000,00	Equipamento	R\$ 8.000,00	R\$ 0,00
Plataforma de Carregamento	Material	R\$ 3.000,00	Equipamento	R\$ 3.000,00	R\$ 0,00
Flanges para tubulações 3"	Material	R\$ 1.920,00	Equipamento	R\$ 960,00	R\$ 0,00
Flanges para tubulações 4"	Material	R\$ 1.440,00	Equipamento	R\$ 1.440,00	R\$ 0,00
Redução concêntrica	Material	R\$ 400,00	Equipamento	R\$ 400,00	R\$ 0,00
Parafuso estojo com porca para flange de 3"	Material	R\$ 400,00	Equipamento	R\$ 400,00	R\$ 0,00
Parafuso estojo com porca para flange de 4"	Material	R\$ 300,00	Equipamento	R\$ 300,00	R\$ 0,00
Nipples ¾"	Material	R\$ 200,00	Equipamento	R\$ 200,00	R\$ 0,00
Junta para flanges 4"	Material	R\$ 320,00	Equipamento	R\$ 160,00	R\$ 0,00
Junta para flange de 3"	Material	R\$ 600,00	Equipamento	R\$ 300,00	R\$ 0,00
Medidor de Vazão	Material	R\$ 5.000,00	Equipamento	R\$ 5.000,00	R\$ 0,00
Grupo: Material		R\$ 4.160,00	Material		R\$ 0,00
Pincel	Material	R\$ 40,00	Material	R\$ 40,00	R\$ 0,00
Tinta Acrílica Cinza	Material	R\$ 800,00	Material	R\$ 800,00	R\$ 0,00
Rolos para pintura	Material	R\$ 80,00	Material	R\$ 80,00	R\$ 0,00
Vareta de Solda	Material	R\$ 2.000,00	Material	R\$ 2.000,00	R\$ 0,00
Disco rotativo	Material	R\$ 320,00	Material	R\$ 320,00	R\$ 0,00
Disco de corte para Lixadeira	Material	R\$ 800,00	Material	R\$ 400,00	R\$ 0,00
Escova Manual	Material	R\$ 120,00	Material	R\$ 60,00	R\$ 0,00
Grupo: RH		R\$ 25.918,00	RH		R\$ 0,00
Paulo Dantas – Patrocinador	Trabalho	R\$ 0,00	RH	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Albérico Bitencourt – GP	Trabalho	R\$ 6.020,00	RH	R\$ 50,00/hr	R\$ 0,00
Silvio Mendes – Engº Químico	Trabalho	R\$ 4.460,00	RH	R\$ 50,00/hr	R\$ 0,00
Caldeireiro Jr	Trabalho	R\$ 1.632,00	RH	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00
Rodrigo Alves – Manutenção	Trabalho	R\$ 380,00	RH	R\$ 50,00/hr	R\$ 0,00
Técnico Almoxarife	Trabalho	R\$ 480,00	RH	R\$ 30,00/hr	R\$ 0,00
Encarregado de Manutenção	Trabalho	R\$ 752,00	RH	R\$ 40,00/hr	R\$ 0,00
Caldeireiro Pleno	Trabalho	R\$ 600,00	RH	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00
Consultor de Segurança	Trabalho	R\$ 1.120,00	RH	R\$ 70,00/hr	R\$ 0,00
Inspetor de Equipamentos	Trabalho	R\$ 1.656,00	RH	R\$ 30,00/hr	R\$ 0,00
Soldador Pleno	Trabalho	R\$ 1.000,00	RH	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00
Pintor Pleno	Trabalho	R\$ 960,00	RH	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00
Montador de Andaime	Trabalho	R\$ 0,00	RH	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Operador de Processo I	Trabalho	R\$ 1.440,00	RH	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00

Nome do recurso	Tipo	Custo	Grupo	Taxa padrão	Custo/uso
Desenhista Técnico	Trabalho	R\$ 400,00	RH	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00
Silas Macedo – Compras	Trabalho	R\$ 3.680,00	RH	R\$ 40,00/hr	R\$ 0,00
Luis Santos – Operação	Trabalho	R\$ 1.328,00	RH	R\$ 40,00/hr	R\$ 0,00
André Almeida– PCP	Trabalho	R\$ 490,00	RH	R\$ 35,00/hr	R\$ 0,00
Grupo: Serviços		R\$ 4.000,00	Serviços		R\$ 0,00
Montagem de Andaimés	Material	R\$ 4.000,00	Serviços	R\$ 4.000,00	R\$ 0,00

Tabela 8– Lista de Recursos do Projeto

ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO

Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1 REESTRUTURAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS	110 dias	
1.1 GESTÃO	109,5 dias	
1.1.1 Iniciação	6 dias	
1.1.1.1 Elaborar o Termo de Abertura	0,25 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.1.2 Identificar as Partes Interessadas	0,25 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.1.3 Termo de abertura assinado	0 dias	
1.1.2 Planejamento	109,5 dias	
1.1.2.1 Plano de Gerenciamento do Projeto	36,5 dias	
1.1.2.1.1 Gerenciamento do Escopo	0,4 dias	
1.1.2.1.1.1 Definir Escopo	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.1.2 Elaborar Plano de Gerenciamento do Escopo	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.2 Gerenciamento de Tempo	0,4 dias	
1.1.2.1.2.1 Elaborar Cronograma	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.2.2 Elaborar Plano de Gerenciamento do Tempo	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.3 Gerenciamento de Custo	1,5 dias	
1.1.2.1.3.1 Elaborar o Orçamento	1 dia	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.3.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de Custo	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.4 Gerenciamento de Risco	5,9 dias	
1.1.2.1.4.1 Identificar os Riscos do Projeto	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.4.2 Quantificar os Riscos	0,5 dias	Silvio Mendes - Engº
1.1.2.1.4.3 Qualificar os Riscos	0,7 dias	Silvio Mendes - Engº
1.1.2.1.4.4 Elaborar o Plano de Resposta aos Riscos	0,5 dias	Silvio Mendes - Engº
1.1.2.1.4.5 Elaborar o Plano de Gerenciamento dos Riscos	1 dia	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.5 Gerenciamento da Qualidade	1,5 dias	
1.1.2.1.5.1 Definir Requisitos de Qualidade	1 dia	Paulo Dantas - Patroc
1.1.2.1.5.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de Qualidade	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.6 Gerenciamento dos Recursos Humanos	5,75 dias	
1.1.2.1.6.1 Definir time do projeto	1 dia	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.6.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de RH	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.7 Gerenciamento das Aquisições	3 dias	
1.1.2.1.7.1 Definir itens de Aquisição	1,3 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.7.2 Definir tipos de contratos	0,7 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.7.3 Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.8 Gerenciamento das Comunicações	1,5 dias	
1.1.2.1.8.1 Relacionar Partes Interessadas	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.8.2 Definir forma de comunicação com as Partes Interessadas	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.8.3 Elaborar Plano de Comunicação	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.9 Apresentação do Plano do Projeto	10,5 dias	
1.1.2.1.9.1 Apresentar o plano	0,25 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.1.9.2 Obter aprovação do plano	0,25 dias	Paulo Dantas - Patroc
1.1.2.1.9.3 Buffer de tempo	5 dias	Paulo Dantas - Patroc
1.1.2.1.9.4 Plano do Projeto Aprovado	0 dias	
1.1.2.2 Controle	109,5 dias	
1.1.2.2.1 Reuniões	109,5 dias	
1.1.2.2.1.1 Reunião de Kick off	0,25 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.2.1.2 Reunião de acompanhamento	90,5 dias	
1.1.2.2.1.2.1 Reunião de acompanhamento 1	0,3 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.2.1.2.2 Reunião de acompanhamento 2	0,3 dias	Albérico Bitencourt -

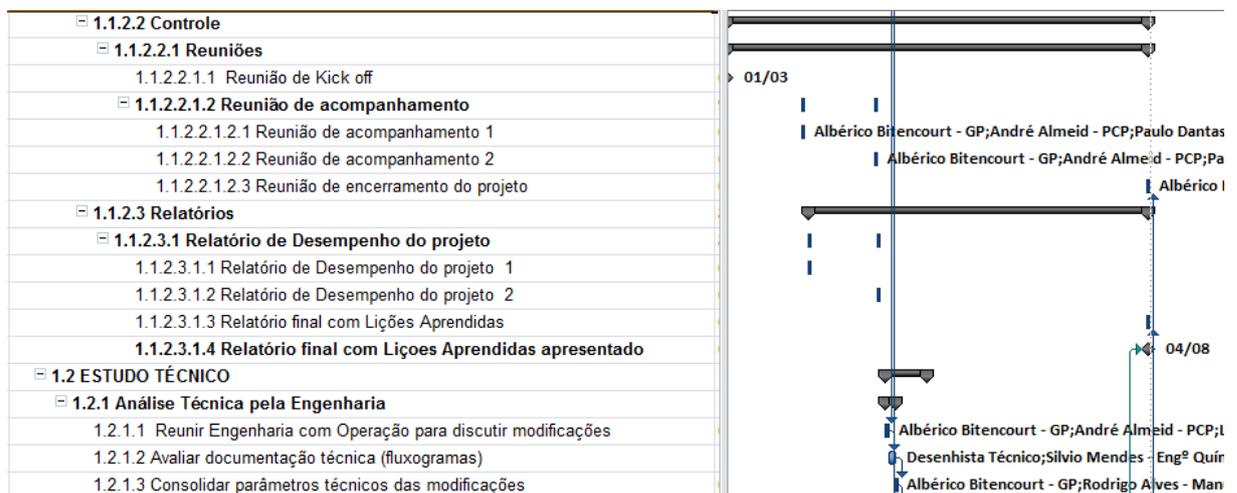
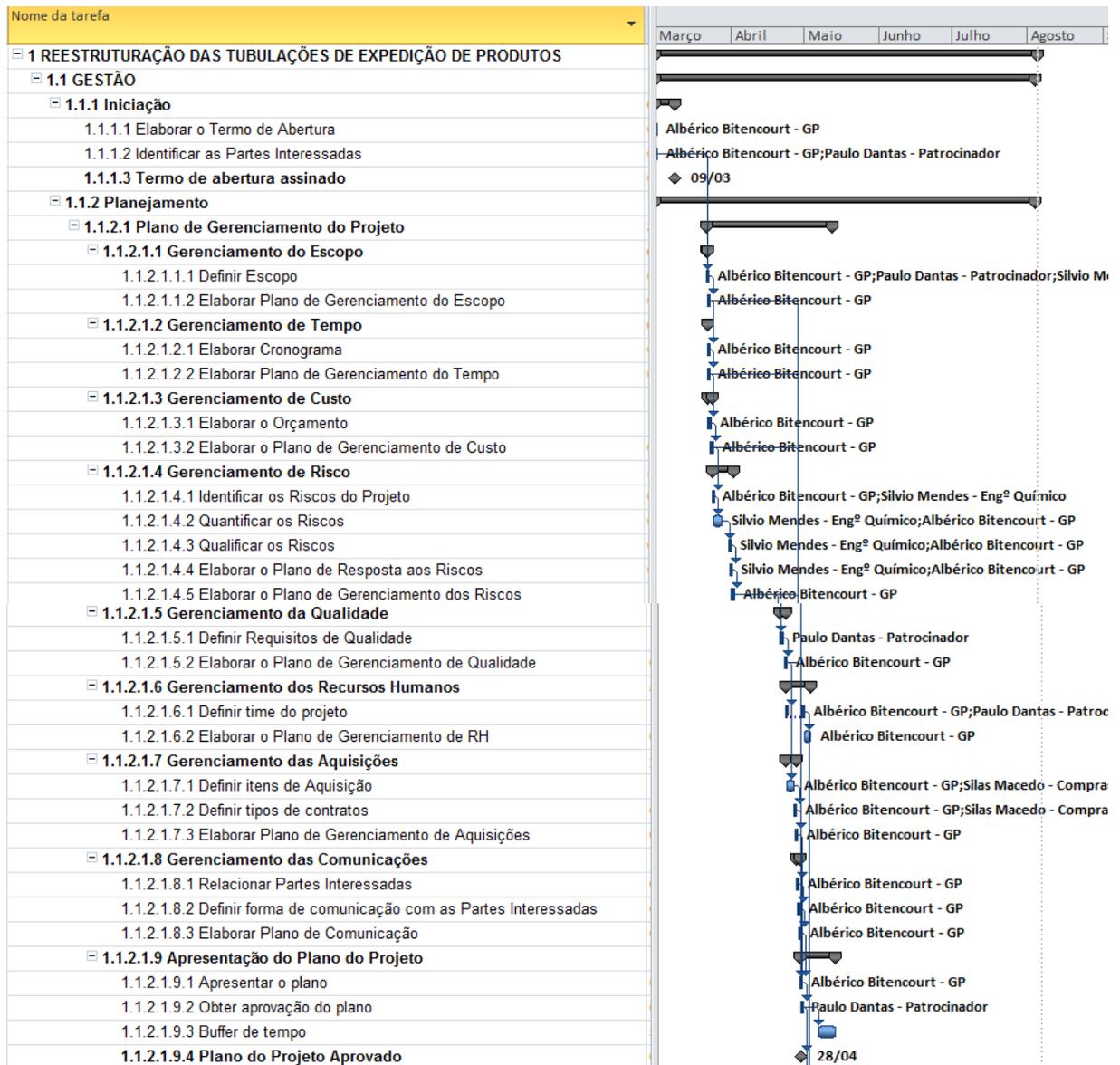
1.1.2.2.1.2.3 Reunião de encerramento do projeto	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.3 Relatórios	88,45 dias	
1.1.2.3.1 Relatório de Desempenho do projeto	88,45 dias	
1.1.2.3.1.1 Relatório de Desempenho do projeto 1	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.3.1.2 Relatório de Desempenho do projeto 2	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.3.1.3 Relatório final com Lições Aprendidas	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.1.2.3.1.4 Relatório final com Lições Aprendidas apresentado	0 dias	
1.2 ESTUDO TÉCNICO	11,2 dias	
1.2.1 Análise Técnica pela Engenharia	1,7 dias	
1.2.1.1 Reunir Engenharia com Operação para discutir modificações	0,5 dias	Albérico Bitencourt -
1.2.1.2 Avaliar documentação técnica (fluxogramas)	1 dia	Desenhista Técnico;S
1.2.1.3 Consolidar parâmetros técnicos das modificações	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.2.2 Proposta de Modificação de Projeto	9,5 dias	
1.2.2.1 Elaborar As-built no fluxograma da expedição	1 dia	Desenhista Técnico;S
1.2.2.2 Preencher a PMP e anexar modificações	0,5 dias	Silvio Mendes - Engº
1.2.2.3 Encaminhar PMP para aprovação	2 dias	Silvio Mendes - Engº
1.2.2.4 Encaminhar PMP aprovada para envolvidos	2 dias	Silvio Mendes - Engº
1.2.2.5 Buffer de tempo	2 dias	
1.2.2.6 Fase de Estudo Técnico concluída	0 dias	
1.3 AQUISIÇÃO	13,5 dias	
1.3.1 Cotação	3 dias	
1.3.1.1 Realizar cotação dos materiais, equipamentos e serviços	2 dias	Silas Macedo - Compr
1.3.1.2 Receber propostas dos fornecedores e avaliar melhor proposta	1 dia	Silas Macedo - Compr
1.3.2 Compra	7 dias	
1.3.2.1 Preparar contrato de compras	2 dias	Silas Macedo - Compr
1.3.2.2 Efetivar as compras	5 dias	Silas Macedo - Compr
1.3.3 Recebimento	2 dias	
1.3.3.1 Receber materiais e equipamentos no almoxarifado e descarregar	1 dia	Técnico Almoxarife
1.3.3.2 Conferir notas fiscais com produto recebido	1 dia	Técnico Almoxarife
1.3.4 Inspeção dos Materiais e Equipamentos	1,5 dias	
1.3.4.1 Inspecionar os materiais e equipamentos	1 dia	Inspetor de Equipame
1.3.4.2 Liberar Materiais e Equipamentos para uso	0,5 dias	Inspetor de Equipame
1.3.4.3 Fase de Aquisição dos Materiais e Equipamentos concluída	0 dias	
1.4 PREPARAÇÃO	32,2 dias	
1.4.1 Parada da Expedição	1,5 dias	
1.4.1.1 Formalizar parada da expedição com o PCP e Operação	0,5 dias	André Almeida - PCP;
1.4.1.2 Desligar bombas e bloquear as válvulas do sistema	1 dia	Operador de Process
1.4.2 Condicionamento	4 dias	
1.4.2.1 Sinalizar válvulas de bloqueio e bombas na sub-estação	0,5 dias	Operador de Process
1.4.2.2 Drenar resíduo de produtos das linhas de expedição	1 dia	Operador de Process
1.4.2.3 Raquetear tubulações	1 dia	Caldeireiro Jr
1.4.2.4 Purgar linhas com vapor	1 dia	Operador de Process
1.4.2.5 Resfriar linhas	0,5 dias	Operador de Process
1.4.3 Mobilização da mão de obra	3,2 dias	
1.4.3.1 Relacionar mão de obra envolvida na montagem	0,2 dias	Custos Administrativ
1.4.3.2 Verificar Requisitos Legais	3 dias	Custos Administrativ
1.4.4 Treinamento de Segurança	3,5 dias	
1.4.4.1 Treinar executantes em segurança do trabalho	1 dia	Consultor de Seguran

1.4.4.2 Elaborar Análise de Risco	1 dia	Consultor de Seguran
1.4.4.3 Liberar mão de obra envolvida na montagem	0,5 dias	Encarregado de Manu
1.4.4.4 Buffer de tempo	1 dia	
1.4.4.5 Fase Preparação concluída	0 dias	
1.5 MONTAGEM	38 dias	
1.5.1 Permissão de Trabalho	1 dia	
1.5.1.1 Preencher permissões de trabalho	0,5 dias	Operador de Process
1.5.1.2 Liberar permissões de trabalho	0,5 dias	Operador de Process
1.5.2 Montagem de Andaim	1,5 dias	
1.5.2.1 Transportar peças de andaime para área	0,5 dias	Montador de Andaim
1.5.2.2 Montar andaimes	1 dia	Montagem de Andain
1.5.3 Transporte dos Materiais para área	1,5 dias	
1.5.3.1 Separar materiais e colocar no carrinho/empilhadeira	0,5 dias	Caldeireiro Jr
1.5.3.2 Transportar materiais e equipamentos para área	1 dia	Caldeireiro Jr
1.5.4 Interligação das Tubulações	22,5 dias	
1.5.4.1 Pre fabricar peças na oficina	3 dias	Caldeireiro Pleno;Cur
1.5.4.2 Realizar corte das tubulações existentes	2 dias	Caldeireiro Jr;Disco d
1.5.4.3 Soldar tubulações	5 dias	Soldador Pleno;Varet
1.5.4.4 Instalar Flanges e acessórios	1 dia	Flanges para tubulaçã
1.5.4.5 Instalar equipamentos	1 dia	Bico de Carregament
1.5.4.6 Instalar Instrumentos e acabamento	3 dias	Junta para flanges 4"
1.5.5 Inspeção	4 dias	
1.5.5.1 Preparar superfície de teste	2 dias	Disco rotativo [1];Esc
1.5.5.2 Realizar inspeção das soldas	2 dias	Inspetor de Equipame
1.5.6 Pintura	6 dias	
1.5.6.1 Tratamento nas tubulações e equipamentos	3 dias	Escova Manual [1];Pir
1.5.6.2 Realizar pintura nas tubulações e equipamentos	3 dias	Pincel [1];Pintor Plen
1.5.7 Desbloqueio do sistema	1,5 dias	
1.5.7.1 Remover as raquetes das tubulações	0,5 dias	Caldeireiro Jr
1.5.7.2 Fechar os flanges	1 dia	Caldeireiro Jr;Junta p
1.5.8 Check List	9 dias	
1.5.8.1 Manutenção realizar check list de verificação do sistema	0,5 dias	Inspetor de Equipame
1.5.8.2 Operação realizar check list de verificação do sistema	0,5 dias	Operador de Process
1.5.8.3 Emissão e Aprovação do Relatório pré-partida	2 dias	Inspetor de Equipame
1.5.8.4 Inspeção preencher o Relatório pré-partida	0,5 dias	Inspetor de Equipame
1.5.8.5 Operação aprovar o relatório pré-partida	0,5 dias	Luis Santos - Operaçã
1.5.8.6 Buffer de tempo	5 dias	
1.5.8.7 Fase Montagem concluída	0 dias	
1.6 TESTES	5,6 dias	
1.6.1 Simulação da Expedição	1,2 dias	
1.6.1.1 Soprar linhas com Nitrogênio	0,5 dias	Operador de Process
1.6.1.2 Encher e pressurizar as linhas com produto	0,5 dias	Operador de Process
1.6.1.3 Inspeção das linhas pressurizadas	0,2 dias	Inspetor de Equipame
1.6.2 Ajustes	1,7 dias	
1.6.2.1 Emitir SS para ajuste	0,2 dias	Operador de Process
1.6.2.2 Realizar os ajustes	1 dia	Caldeireiro Jr
1.6.2.3 Pressurizar o sistema	0,5 dias	Operador de Process
1.6.3 Aprovação das Modificações	2,7 dias	

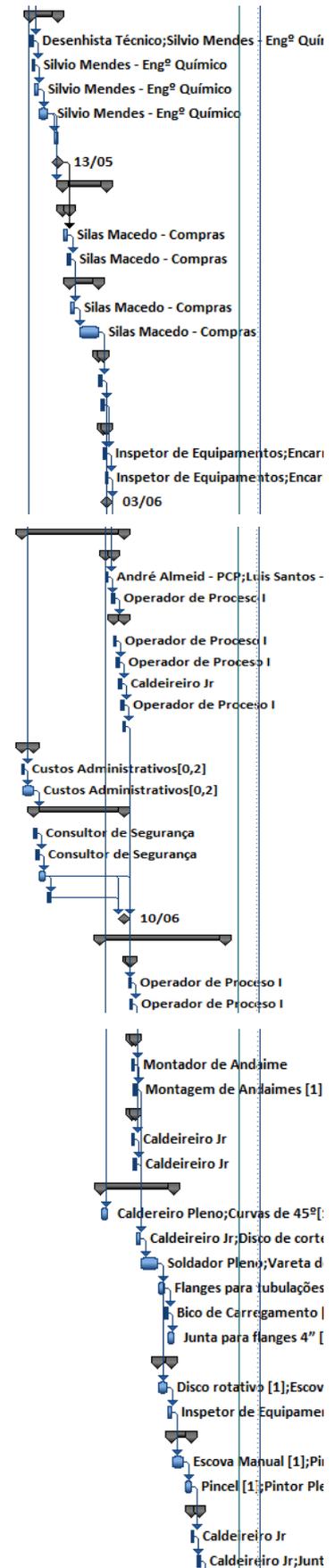
1.6.3.1 Re inspecionar o sistema pós ajustes	0,2 dias	Inspetor de Equipame
1.6.3.2 Aprovar os ajustes	0,5 dias	Luis Santos - Operaçã
1.6.3.3 Buffer de tempo	1 dia	
1.6.3.4 Fase Testes concluída	0 dias	
1.7 ENCERRAMENTO	5,4 dias	
1.7.1 Desmobilização dos Recursos	3,2 dias	
1.7.1.1 Remover da área os resíduos, equipamentos e ferramentas utilizadas	0,2 dias	Caldeireiro Jr
1.7.1.2 Desmontar os andaimes	1 dia	Montador de Andaim
1.7.1.3 Direcionar os recursos humanos para outras atividades na unidade	0,2 dias	Encarregado de Manu
1.7.2 Lições Aprendidas	1,2 dias	
1.7.2.1 Consolidar lições aprendidas	0,2 dias	Albérico Bitencourt -
1.7.2.2 Aprovar o relatório final	1 dia	Albérico Bitencourt -
1.7.3 Reunião de Encerramento	0,3 dias	
1.7.3.1 Realizar reunião de encerramento	0,15 dias	Albérico Bitencourt -
1.7.3.2 Divulgar as lições aprendidas	0,15 dias	Albérico Bitencourt -
1.7.3.3 Tubulações de Expedições reestruturadas	0 dias	

Tabela 9–Uso da tarefa

GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO



<ul style="list-style-type: none"> ▫ 1.2.2 Proposta de Modificação de Projeto <ul style="list-style-type: none"> 1.2.2.1 Elaborar As-built no fluxograma da expedição 1.2.2.2 Preencher a PMP e anexar modificações 1.2.2.3 Encaminhar PMP para aprovação 1.2.2.4 Encaminhar PMP aprovada para envolvidos 1.2.2.5 Buffer de tempo 1.2.2.6 Fase de Estudo Técnico concluída ▫ 1.3 AQUISIÇÃO <ul style="list-style-type: none"> ▫ 1.3.1 Cotação <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1.1 Realizar cotação dos materiais, equipamentos e serviços 1.3.1.2 Receber propostas dos fornecedores e avaliar melhor proposta ▫ 1.3.2 Compra <ul style="list-style-type: none"> 1.3.2.1 Preparar contrato de compras 1.3.2.2 Efetivar as compras ▫ 1.3.3 Recebimento <ul style="list-style-type: none"> 1.3.3.1 Receber materiais e equipamentos no almoxarifado e descarregar 1.3.3.2 Conferir notas fiscais com produto recebido ▫ 1.3.4 Inspeção dos Materiais e Equipamentos <ul style="list-style-type: none"> 1.3.4.1 Inspeccionar os materiais e equipamentos 1.3.4.2 Liberar Materiais e Equipamentos para uso 1.3.4.3 Fase de Aquisição dos Materiais e Equipamentos concluída ▫ 1.4 PREPARAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> ▫ 1.4.1 Parada da Expedição <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1.1 Formalizar parada da expedição com o PCP e Operação 1.4.1.2 Desligar bombas e bloquear as válvulas do sistema ▫ 1.4.2 Condicionamento <ul style="list-style-type: none"> 1.4.2.1 Sinalizar válvulas de bloqueio e bombas na sub-estação 1.4.2.2 Drenar resíduo de produtos das linhas de expedição 1.4.2.3 Raquetear tubulações 1.4.2.4 Purgar linhas com vapor 1.4.2.5 Resfriar linhas ▫ 1.4.3 Mobilização da mão de obra <ul style="list-style-type: none"> 1.4.3.1 Relacionar mão de obra envolvida na montagem 1.4.3.2 Verificar Requisitos Legais ▫ 1.4.4 Treinamento de Segurança <ul style="list-style-type: none"> 1.4.4.1 Treinar executantes em segurança do trabalho 1.4.4.2 Elaborar Análise de Risco 1.4.4.3 Liberar mão de obra envolvida na montagem 1.4.4.4 Buffer de tempo 1.4.4.5 Fase Preparação concluída ▫ 1.5 MONTAGEM <ul style="list-style-type: none"> ▫ 1.5.1 Permissão de Trabalho <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1.1 Preencher permissões de trabalho 1.5.1.2 Liberar permissões de trabalho ▫ 1.5.2 Montagem de Andaimos <ul style="list-style-type: none"> 1.5.2.1 Transportar peças de andaime para área 1.5.2.2 Montar andaimes ▫ 1.5.3 Transporte dos Materiais para área <ul style="list-style-type: none"> 1.5.3.1 Separar materiais e colocar no carrinho/empilhadeira 1.5.3.2 Transportar materiais e equipamentos para área ▫ 1.5.4 Interligação das Tubulações <ul style="list-style-type: none"> 1.5.4.1 Pre fabricar peças na oficina 1.5.4.2 Realizar corte das tubulações existentes 1.5.4.3 Soldar tubulações 1.5.4.4 Instalar Flanges e acessórios 1.5.4.5 Instalar equipamentos 1.5.4.6 Instalar instrumentos e acabamento ▫ 1.5.5 Inspeção <ul style="list-style-type: none"> 1.5.5.1 Preparar superfície de teste 1.5.5.2 Realizar inspeção das soldas ▫ 1.5.6 Pintura <ul style="list-style-type: none"> 1.5.6.1 Tratamento nas tubulações e equipamentos 1.5.6.2 Realizar pintura nas tubulações e equipamentos ▫ 1.5.7 Desbloqueio do sistema <ul style="list-style-type: none"> 1.5.7.1 Remover as raquetes das tubulações 1.5.7.2 Fechar os flanges
--



<ul style="list-style-type: none"> ▣ 1.5.8 Check List <ul style="list-style-type: none"> 1.5.8.1 Manutenção realizar check list de verificação do sistema 1.5.8.2 Operação realizar check list de verificação do sistema 1.5.8.3 Emissão e Aprovação do Relatório pré-partida 1.5.8.4 Inspeção preencher o Relatório pré-partida 1.5.8.5 Operação aprovar o relatório pré-partida 1.5.8.6 Buffer de tempo 1.5.8.7 Fase Montagem concluída ▣ 1.6 TESTES <ul style="list-style-type: none"> ▣ 1.6.1 Simulação da Expedição <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1.1 Soprar linhas com Nitrogênio 1.6.1.2 Encher e pressurizar as linhas com produto 1.6.1.3 Inspeção das linhas pressurizadas ▣ 1.6.2 Ajustes <ul style="list-style-type: none"> 1.6.2.1 Emitir SS para ajuste 1.6.2.2 Realizar os ajustes 1.6.2.3 Pressurizar o sistema ▣ 1.6.3 Aprovação das Modificações <ul style="list-style-type: none"> 1.6.3.1 Re inspecionar o sistema pós ajustes 1.6.3.2 Aprovar os ajustes 1.6.3.3 Buffer de tempo 1.6.3.4 Fase Testes concluída ▣ 1.7 ENCERRAMENTO <ul style="list-style-type: none"> ▣ 1.7.1 Desmobilização dos Recursos <ul style="list-style-type: none"> 1.7.1.1 Remover da área os resíduos, equipamentos e ferramentas utilizadas 1.7.1.2 Desmontar os andaimes 1.7.1.3 Direcionar os recursos humanos para outras atividades na unidade ▣ 1.7.2 Lições Aprendidas <ul style="list-style-type: none"> 1.7.2.1 Consolidar lições aprendidas 1.7.2.2 Aprovar o relatório final ▣ 1.7.3 Reunião de Encerramento <ul style="list-style-type: none"> 1.7.3.1 Realizar reunião de encerramento 1.7.3.2 Divulgar as lições aprendidas ▣ 1.7.3.3 Tubulações de Expedições reestruturadas
--



Figura 4– Gráfico de Gantt

GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO

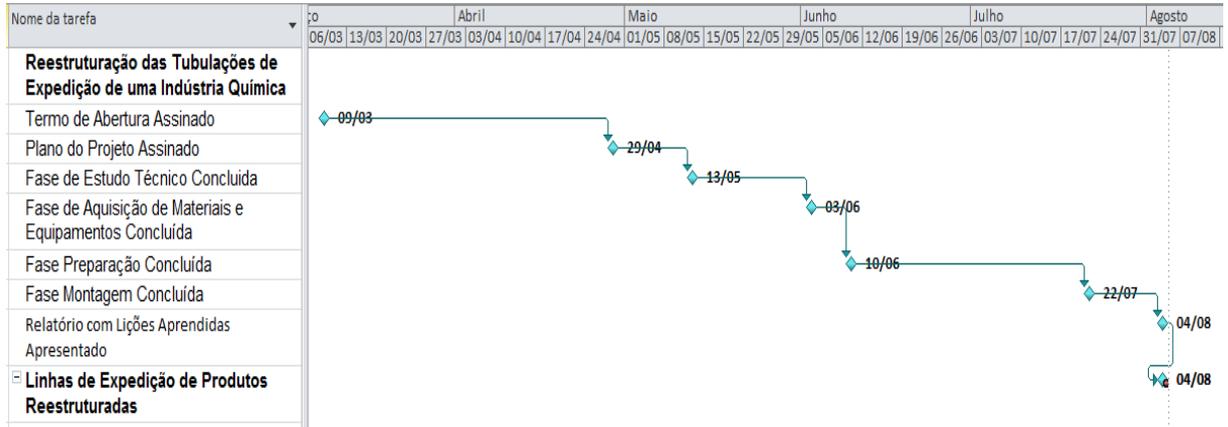


Figura 5– Gráfico de Marcos

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CRONOGRAMA

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA

O planejamento do tempo teve como base a declaração de escopo a EAP e o dicionário da EAP. Para o monitoramento e controle do tempo do projeto, foi elaborado um cronograma na ferramenta MS Project. O projeto será controlado diariamente pelo gerente do projeto através deste cronograma, utilizando o método da Corrente Crítica, a fim de tomar decisões para corrigir algum desvio, caso eles ocorram, sobretudo se impactar em atraso do projeto.

Os pacotes de trabalho foram estimados com base num tempo médio de conclusão, em função de projetos similares executados na empresa, opinião especializada com especialista em montagem e disponibilidade dos recursos internos, pois são recursos compartilhados e não estarão totalmente dedicados ao projeto.

As folgas e possíveis atrasos serão monitoradas durante a execução do projeto. Caso seja percebida tendência a atrasar alguma atividade, o gerente do projeto vai prover o recurso necessário para equacionar o problema causador do atraso, visando controlar a execução como previsto no planejamento

PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS PRAZOS

Prioridade 0 (zero)– Mudanças de prioridade zero requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, que deve acionar imediatamente o patrocinador, uma vez que trata de mudança urgente, de alto impacto no projeto e em outras áreas sobre as quais o gerente de projeto não tem autonomia.

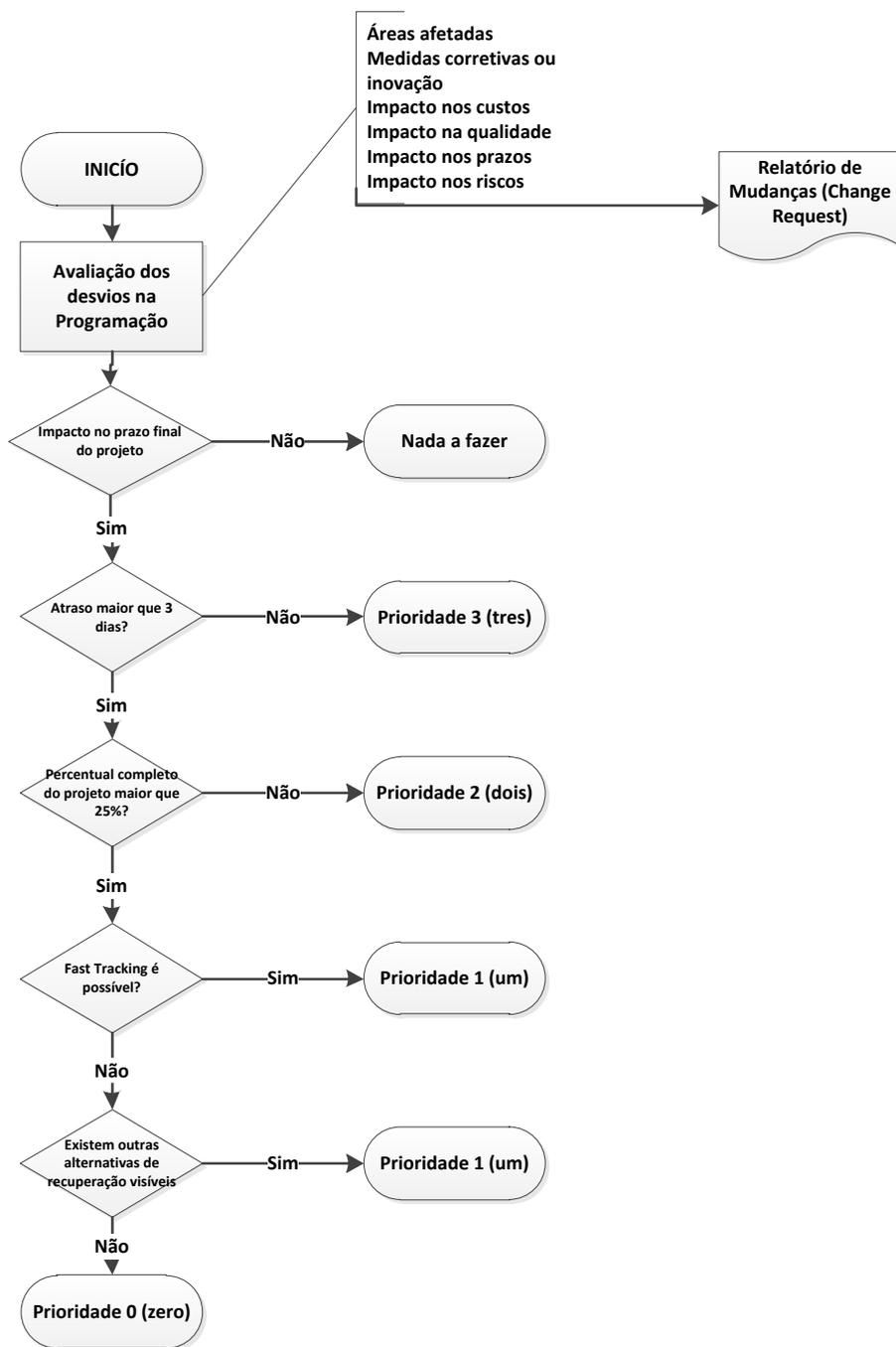
Prioridade 1 (um)– Mudanças de prioridade um requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, independente das reuniões de controle previstas, devido à urgência, acionando imediatamente o patrocinador no caso de necessidade de autorização nos custos e nos prazos do projeto.

Prioridade 2 (dois)– Mudanças de prioridade dois requerem um planejamento da ação através de terceiros ou de equipes que, a princípio, tenham disponibilidade, uma vez que agregam valor ao sucesso do projeto e são urgentes, porém não têm impacto significativo ou urgente.

Prioridade 3 (três)– Mudanças de prioridade três podem ser implementadas por terem influência no sucesso do projeto, porém não requerem uma ação imediata por não serem impactantes ou urgentes.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇA DE PRAZOS

As mudanças nos prazos serão tratadas conforme o fluxo abaixo. Mudanças relevantes serão registradas em relatório conforme plano de comunicação.



Fluxograma 4– Mudança de Prazos

BUFFER DE TEMPO DO PROJETO

Como os recursos humanos são compartilhados e podem influenciar negativamente no tempo de conclusão do projeto, foram criados buffer de tempo entre os pacotes de trabalho e ou fases críticas do projeto, conforme abaixo:

- Gestão do Projeto – 4 dias;
- Estudo Técnico – 02 dias;
- Aquisição – 06 dias;
- Preparação – 1 dia;
- Montagem – 05 dias;
- Testes – 1 dia;
- Encerramento – 1 dia.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS PRAZOS DO PROJETO

A frequência de avaliação dos prazos do projeto será diária, pelo gerente do projeto, que terá a responsabilidade de avaliar o andamento do projeto através do Ms Project e tomar decisões cabíveis caso ocorra algum desvio.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DO TEMPO

A alocação financeira para gerenciamento será com base no orçamento do projeto. Gastos adicionais serão alocados nas reservas gerenciais, acima deste valor provisionado o gerente aciona o patrocinador para disponibilizar mais recursos.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro Químico (Suplente).

2. FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

Sempre que necessário, conforme mudanças aprovadas pelo CCM.

GESTÃO DO CUSTO

DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP



Figura 6 - EAP de Custos

ORÇAMENTO DO PROJETO POR ATIVIDADE	
Nome da tarefa	Custo
1 REESTRUTURAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS	R\$ 72.738,00
1.1 GESTÃO	R\$ 9.608,00
1.1.1 Iniciação	R\$ 200,00
1.1.1.1 Elaborar o Termo de Abertura	R\$ 100,00
1.1.1.2 Identificar as Partes Interessadas	R\$ 100,00
1.1.1.3 Termo de abertura assinado	R\$ 0,00
1.1.2 Planejamento	R\$ 9.408,00
1.1.2.1 Plano de Gerenciamento do Projeto	R\$ 5.980,00
1.1.2.1.1 Gerenciamento do Escopo	R\$ 240,00
1.1.2.1.1.1 Definir Escopo	R\$ 160,00
1.1.2.1.1.2 Elaborar Plano de Gerenciamento do Escopo	R\$ 80,00
1.1.2.1.2 Gerenciamento de Tempo	R\$ 160,00
1.1.2.1.2.1 Elaborar Cronograma	R\$ 80,00
1.1.2.1.2.2 Elaborar Plano de Gerenciamento do Tempo	R\$ 80,00
1.1.2.1.3 Gerenciamento de Custo	R\$ 600,00
1.1.2.1.3.1 Elaborar o Orçamento	R\$ 400,00
1.1.2.1.3.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de Custo	R\$ 200,00
1.1.2.1.4 Gerenciamento de Risco	R\$ 2.000,00
1.1.2.1.4.1 Identificar os Riscos do Projeto	R\$ 400,00
1.1.2.1.4.2 Quantificar os Riscos	R\$ 400,00
1.1.2.1.4.3 Qualificar os Riscos	R\$ 400,00
1.1.2.1.4.4 Elaborar o Plano de Resposta aos Riscos	R\$ 400,00
1.1.2.1.4.5 Elaborar o Plano de Gerenciamento dos Riscos	R\$ 400,00
1.1.2.1.5 Gerenciamento da Qualidade	R\$ 200,00
1.1.2.1.5.1 Definir Requisitos de Qualidade	R\$ 0,00
1.1.2.1.5.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de Qualidade	R\$ 200,00
1.1.2.1.6 Gerenciamento dos Recursos Humanos	R\$ 400,00
1.1.2.1.6.1 Definir time do projeto	R\$ 200,00
1.1.2.1.6.2 Elaborar o Plano de Gerenciamento de RH	R\$ 200,00
1.1.2.1.7 Gerenciamento das Aquisições	R\$ 1.680,00
1.1.2.1.7.1 Definir itens de Aquisição	R\$ 1.120,00
1.1.2.1.7.2 Definir tipos de contratos	R\$ 360,00
1.1.2.1.7.3 Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	R\$ 200,00
1.1.2.1.8 Gerenciamento das Comunicações	R\$ 600,00
1.1.2.1.8.1 Relacionar Partes Interessadas	R\$ 200,00
1.1.2.1.8.2 Definir forma de comunicação com as Partes Interessadas	R\$ 200,00
1.1.2.1.8.3 Elaborar Plano de Comunicação	R\$ 200,00
1.1.2.1.9 Apresentação do Plano do Projeto	R\$ 100,00
1.1.2.1.9.1 Apresentar o plano	R\$ 100,00
1.1.2.1.9.2 Obter aprovação do plano	R\$ 0,00
1.1.2.1.9.3 Buffer de tempo	R\$ 0,00
1.1.2.1.9.4 Plano do Projeto Aprovado	R\$ 0,00
1.1.2.2 Controle	R\$ 3.068,00
1.1.2.2.1 Reuniões	R\$ 3.068,00
1.1.2.2.1.1 Reunião de Kick off	R\$ 1.100,00
1.1.2.2.1.2 Reunião de acompanhamento	R\$ 1.968,00
1.1.2.2.1.2.1 Reunião de acompanhamento 1	R\$ 444,00
1.1.2.2.1.2.2 Reunião de acompanhamento 2	R\$ 444,00

1.1.2.2.1.2.3 Reunião de encerramento do projeto	R\$ 1.080,00
▫ 1.1.2.3 Relatórios	R\$ 360,00
▫ 1.1.2.3.1 Relatório de Desempenho do projeto	R\$ 360,00
1.1.2.3.1.1 Relatório de Desempenho do projeto 1	R\$ 80,00
1.1.2.3.1.2 Relatório de Desempenho do projeto 2	R\$ 80,00
1.1.2.3.1.3 Relatório final com Lições Aprendidas	R\$ 200,00
1.1.2.3.1.4 Relatório final com Lições Aprendidas apresentado	R\$ 0,00
▫ 1.2 ESTUDO TÉCNICO	R\$ 3.940,00
▫ 1.2.1 Análise Técnica pela Engenharia	R\$ 1.540,00
1.2.1.1 Reunir Engenharia com Operação para discutir modificações	R\$ 700,00
1.2.1.2 Avaliar documentação técnica (fluxogramas)	R\$ 600,00
1.2.1.3 Consolidar parâmetros técnicos das modificações	R\$ 240,00
▫ 1.2.2 Proposta de Modificação de Projeto	R\$ 2.400,00
1.2.2.1 Elaborar As-built no fluxograma da expedição	R\$ 600,00
1.2.2.2 Preencher a PMP e anexar modificações	R\$ 200,00
1.2.2.3 Encaminhar PMP para aprovação	R\$ 800,00
1.2.2.4 Encaminhar PMP aprovada para envolvidos	R\$ 800,00
1.2.2.5 Buffer de tempo	R\$ 0,00
1.2.2.6 Fase de Estudo Técnico concluída	R\$ 0,00
▫ 1.3 AQUISIÇÃO	R\$ 4.520,00
▫ 1.3.1 Cotação	R\$ 960,00
1.3.1.1 Realizar cotação dos materiais, equipamentos e serviços	R\$ 640,00
1.3.1.2 Receber propostas dos fornecedores e avaliar melhor proposta	R\$ 320,00
▫ 1.3.2 Compra	R\$ 2.240,00
1.3.2.1 Preparar contrato de compras	R\$ 640,00
1.3.2.2 Efetivar as compras	R\$ 1.600,00
▫ 1.3.3 Recebimento	R\$ 480,00
1.3.3.1 Receber materiais e equipamentos no almoxarifado e descarregar	R\$ 240,00
1.3.3.2 Conferir notas fiscais com produto recebido	R\$ 240,00
▫ 1.3.4 Inspeção dos Materiais e Equipamentos	R\$ 840,00
1.3.4.1 Inspecionar os materiais e equipamentos	R\$ 560,00
1.3.4.2 Liberar Materiais e Equipamentos para uso	R\$ 280,00
1.3.4.3 Fase de Aquisição dos Materiais e Equipamentos concluída	R\$ 0,00
▫ 1.4 PREPARAÇÃO	R\$ 2.940,00
▫ 1.4.1 Parada da Expedição	R\$ 500,00
1.4.1.1 Formalizar parada da expedição com o PCP e Operação	R\$ 300,00
1.4.1.2 Desligar bombas e bloquear as válvulas do sistema	R\$ 200,00
▫ 1.4.2 Condicionamento	R\$ 760,00
1.4.2.1 Sinalizar válvulas de bloqueio e bombas na sub-estação	R\$ 100,00
1.4.2.2 Drenar resíduo de produtos das linhas de expedição	R\$ 200,00
1.4.2.3 Raquetear tubulações	R\$ 160,00
1.4.2.4 Purgar linhas com vapor	R\$ 200,00
1.4.2.5 Resfriar linhas	R\$ 100,00
▫ 1.4.3 Mobilização da mão de obra	R\$ 400,00
1.4.3.1 Relacionar mão de obra envolvida na montagem	R\$ 200,00
1.4.3.2 Verificar Requisitos Legais	R\$ 200,00
▫ 1.4.4 Treinamento de Segurança	R\$ 1.280,00
1.4.4.1 Treinar executantes em segurança do trabalho	R\$ 560,00

1.4.4.2 Elaborar Análise de Risco	R\$ 560,00
1.4.4.3 Liberar mão de obra envolvida na montagem	R\$ 160,00
1.4.4.4 Buffer de tempo	R\$ 0,00
1.4.4.5 Fase Preparação concluída	R\$ 0,00
▣ 1.5 MONTAGEM	R\$ 50.080,00
▣ 1.5.1 Permissão de Trabalho	R\$ 200,00
1.5.1.1 Preencher permissões de trabalho	R\$ 100,00
1.5.1.2 Liberar permissões de trabalho	R\$ 100,00
▣ 1.5.2 Montagem de Andaimos	R\$ 4.000,00
1.5.2.1 Transportar peças de andaime para área	R\$ 0,00
1.5.2.2 Montar andaimes	R\$ 4.000,00
▣ 1.5.3 Transporte dos Materiais para área	R\$ 240,00
1.5.3.1 Separar materiais e colocar no carrinho/empilhadeira	R\$ 80,00
1.5.3.2 Transportar materiais e equipamentos para área	R\$ 160,00
▣ 1.5.4 Interligação das Tubulações	R\$ 40.200,00
1.5.4.1 Pre fabricar peças na oficina	R\$ 3.460,00
1.5.4.2 Realizar corte das tubulações existentes	R\$ 720,00
1.5.4.3 Soldar tubulações	R\$ 12.000,00
1.5.4.4 Instalar Flanges e acessórios	R\$ 2.700,00
1.5.4.5 Instalar equipamentos	R\$ 16.160,00
1.5.4.6 Instalar Instrumentos e acabamento	R\$ 5.160,00
▣ 1.5.5 Inspeção	R\$ 1.180,00
1.5.5.1 Preparar superfície de teste	R\$ 700,00
1.5.5.2 Realizar inspeção das soldas	R\$ 480,00

▣ 1.5.6 Pintura	R\$ 1.940,00
1.5.6.1 Tratamento nas tubulações e equipamentos	R\$ 540,00
1.5.6.2 Realizar pintura nas tubulações e equipamentos	R\$ 1.400,00
▣ 1.5.7 Desbloqueio do sistema	R\$ 700,00
1.5.7.1 Remover as raquetes das tubulações	R\$ 80,00
1.5.7.2 Fechar os flanges	R\$ 620,00
▣ 1.5.8 Check List	R\$ 1.620,00
1.5.8.1 Manutenção realizar check list de verificação do sistema	R\$ 120,00
1.5.8.2 Operação realizar check list de verificação do sistema	R\$ 100,00
1.5.8.3 Emissão e Aprovação do Relatório pré-partida	R\$ 1.120,00
1.5.8.4 Inspeção preencher o Relatório pré-partida	R\$ 120,00
1.5.8.5 Operação aprovar o relatório pré-partida	R\$ 160,00
1.5.8.6 Buffer de tempo	R\$ 0,00
1.5.8.7 Fase Montagem concluída	R\$ 0,00
▣ 1.6 TESTES	R\$ 756,00
▣ 1.6.1 Simulação da Expedição	R\$ 248,00
1.6.1.1 Soprar linhas com Nitrogênio	R\$ 100,00
1.6.1.2 Encher e pressurizar as linhas com produto	R\$ 100,00
1.6.1.3 Inspeção das linhas pressurizadas	R\$ 48,00
▣ 1.6.2 Ajustes	R\$ 300,00
1.6.2.1 Emitir SS para ajuste	R\$ 40,00
1.6.2.2 Realizar os ajustes	R\$ 160,00
1.6.2.3 Pressurizar o sistema	R\$ 100,00
▣ 1.6.3 Aprovação das Modificações	R\$ 208,00
1.6.3.1 Reinspecionar o sistema pós ajustes	R\$ 48,00
1.6.3.2 Aprovar os ajustes	R\$ 160,00
1.6.3.3 Buffer de tempo	R\$ 0,00
1.6.3.4 Fase Testes concluída	R\$ 0,00
▣ 1.7 ENCERRAMENTO	R\$ 894,00
▣ 1.7.1 Desmobilização dos Recursos	R\$ 96,00
1.7.1.1 Remover da área os resíduos, equipamentos e ferramentas utilizadas	R\$ 32,00
1.7.1.2 Desmontar os andaimes	R\$ 0,00
1.7.1.3 Direcionar os recursos humanos para outras atividades na unidade	R\$ 64,00
▣ 1.7.2 Lições Aprendidas	R\$ 480,00
1.7.2.1 Consolidar lições aprendidas	R\$ 80,00
1.7.2.2 Aprovar o relatório final	R\$ 400,00
▣ 1.7.3 Reunião de Encerramento	R\$ 318,00
1.7.3.1 Realizar reunião de encerramento	R\$ 258,00
1.7.3.2 Divulgar as lições aprendidas	R\$ 60,00
▣ 1.7.3.3 Tubulações de Expedições reestruturadas	R\$ 0,00

Tabela 10– Orçamento por Atividade

ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO

Nome do recurso	Trabalho	Custo
Paulo Dantas - Patrocinador	62,4 hrs	R\$ 0,00
Albérico Bitencourt - GP	120,4 hrs	R\$ 6.020,00
Silvio Mendes - Eng ^o Químico	97,6 hrs	R\$ 4.460,00
Caldeireiro Jr	89,2 hrs	R\$ 1.632,00
Rodrigo Alves - Manutenção	7,6 hrs	R\$ 380,00
Técnico Almoxarife	16 hrs	R\$ 480,00
Encarregado de Manutenção	18,8 hrs	R\$ 752,00
Caldeireiro Pleno	24 hrs	R\$ 600,00
Consultor de Segurança	16 hrs	R\$ 1.120,00
Inspetor de Equipamentos	55,2 hrs	R\$ 1.656,00
Soldador Pleno	40 hrs	R\$ 1.000,00
Pintor Pleno	48 hrs	R\$ 960,00
Montador de Andaime	12 hrs	R\$ 0,00
Operador de Processo I	57,6 hrs	R\$ 1.440,00
Desenhista Técnico	16 hrs	R\$ 400,00
Silas Macedo - Compras	92 hrs	R\$ 3.680,00
Luis Santos - Operação	33,2 hrs	R\$ 1.328,00
André Almeida - PCP	14,0 hrs	R\$ 490,00
Tubulação de 3"	1	R\$ 6.000,00
Tubulação de 4"	1	R\$ 3.000,00
Curvas de 45°	1	R\$ 400,00
Curvas de 90°	1	R\$ 500,00
Válvulas de Bloqueio 3"	1	R\$ 3.000,00
Válvulas de Bloqueio 3/4"	1	R\$ 800,00
Suporte para tubulações	1	R\$ 500,00
Bico de Carregamento	1	R\$ 8.000,00
Plataforma de Carregamento	1	R\$ 3.000,00
Pincel	1	R\$ 40,00
Tinta Acrílica Cinza	1	R\$ 800,00
Rolos para pintura	1	R\$ 80,00
Vareta de Solda	1	R\$ 2.000,00
Disco rotativo	1	R\$ 320,00
Disco de corte para Lixadeira	2	R\$ 800,00
Escova Manual	2	R\$ 120,00
Montagem de Andaimés	1	R\$ 4.000,00
Flanges para tubulações 3"	2	R\$ 1.920,00
Flanges para tubulações 4"	1	R\$ 1.440,00
Redução concêntrica	1	R\$ 400,00
Parafuso estojo com porca para flange de 3"	1	R\$ 400,00
Parafuso estojo com porca para flange de 4"	1	R\$ 300,00
Nipples ¾"	1	R\$ 200,00
Junta para flanges 4"	2	R\$ 320,00

Nome do recurso	Trabalho	Custo
Junta para flange de 3"	2	R\$ 600,00
Medidor de Vazão	1	R\$ 5.000,00
Custos Administrativos	2,4	R\$ 2.400,00

Tabela 11– Orçamento por Recurso

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

Nome da tarefa	Custo	Término
☐ 1 REESTRUTURAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS	R\$ 72.738,00	Qui 04/08/16
☐ 1.1 GESTÃO	R\$ 9.608,00	Qui 04/08/16
+ 1.1.1 Iniciação	R\$ 200,00	Qua 09/03/16
+ 1.1.2 Planejamento	R\$ 9.408,00	Qui 04/08/16
☐ 1.2 ESTUDO TÉCNICO	R\$ 3.940,00	Seg 16/05/16
+ 1.2.1 Análise Técnica pela Engenharia	R\$ 1.540,00	Ter 03/05/16
+ 1.2.2 Proposta de Modificação de Projeto	R\$ 2.400,00	Seg 16/05/16
☐ 1.3 AQUISIÇÃO	R\$ 4.520,00	Sex 03/06/16
+ 1.3.1 Cotação	R\$ 960,00	Qua 18/05/16
+ 1.3.2 Compra	R\$ 2.240,00	Seg 30/05/16
+ 1.3.3 Recebimento	R\$ 480,00	Qua 01/06/16
+ 1.3.4 Inspeção dos Materiais e Equipamentos	R\$ 840,00	Sex 03/06/16
☐ 1.4 PREPARAÇÃO	R\$ 2.940,00	Sex 10/06/16
+ 1.4.1 Parada da Expedição	R\$ 500,00	Seg 06/06/16
+ 1.4.2 Condicionamento	R\$ 760,00	Sex 10/06/16
+ 1.4.3 Mobilização da mão de obra	R\$ 400,00	Sex 29/04/16
+ 1.4.4 Treinamento de Segurança	R\$ 1.280,00	Qui 05/05/16
☐ 1.5 MONTAGEM	R\$ 50.080,00	Sex 22/07/16
+ 1.5.1 Permissão de Trabalho	R\$ 200,00	Seg 13/06/16
+ 1.5.2 Montagem de Andaimos	R\$ 4.000,00	Qua 15/06/16
+ 1.5.3 Transporte dos Materiais para área	R\$ 240,00	Qua 15/06/16
+ 1.5.4 Interligação das Tubulações	R\$ 40.200,00	Sex 01/07/16
+ 1.5.5 Inspeção	R\$ 1.180,00	Qui 30/06/16
+ 1.5.6 Pintura	R\$ 1.940,00	Sex 08/07/16
+ 1.5.7 Desbloqueio do sistema	R\$ 700,00	Seg 11/07/16
+ 1.5.8 Check List	R\$ 1.620,00	Sex 22/07/16
☐ 1.6 TESTES	R\$ 756,00	Seg 01/08/16
+ 1.6.1 Simulação da Expedição	R\$ 248,00	Ter 26/07/16
+ 1.6.2 Ajustes	R\$ 300,00	Qua 27/07/16
+ 1.6.3 Aprovação das Modificações	R\$ 208,00	Seg 01/08/16
☐ 1.7 ENCERRAMENTO	R\$ 894,00	Qui 04/08/16
+ 1.7.1 Desmobilização dos Recursos	R\$ 96,00	Ter 02/08/16
+ 1.7.2 Lições Aprendidas	R\$ 480,00	Qua 03/08/16
+ 1.7.3 Reunião de Encerramento	R\$ 318,00	Qui 04/08/16

Figura 7– Cronograma de Desembolso

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O gerenciamento de custos do projeto será realizado com base no orçamento previsto no projeto e controlado através do programa Ms Project.

A partir da EAP e do cronograma, a estimativa de custos dos materiais e equipamentos foi elaborada com base em cotação com fornecedores, os custos relativos à mão de obra foram calculados com base nas horas trabalhadas de cada profissional.

O controle do custo será realizado com base no orçamento e o acompanhamento do fluxo de caixa. A avaliação do desempenho será medida através da Análise de Valor Agregado, onde o trabalho, o custo e o prazo do projeto são monitorados em um processo único de controle.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DO ORÇAMENTO DO PROJETO E DAS RESERVAS GERENCIAIS

O orçamento do projeto será avaliado na reunião de acompanhamento, pelo gerente do projeto. Por se tratar de um projeto análogo a outros realizados na empresa, há grande probabilidade de cumprimento do orçamento.

RESERVAS GERENCIAIS

O patrocinador provisionou uma reserva gerencial de 5% do orçamento, correspondendo a R\$ 3.636,90 (três mil seiscentos e trinta e seis reais e noventa centavos). Este recurso só será utilizado caso ocorra algum desvio não contemplado no gerenciamento de riscos.

RESERVAS DE CONTINGENCIA

São reservas provisionadas para atender ao gerenciamento de riscos, conforme estabelecido no plano de gerenciamento de riscos. Valor provisionado R\$ 11.000,00 (onze mil reais).

OUTRAS RESERVAS

As despesas referentes aos recursos humanos deste projeto, serão repassadas ao centro de custo de cada área, onde o recurso está vinculado.

AUTONOMIAS

O gerente do projeto tem autonomia integral para utilizar a reserva de contingência, caso o risco identificado se concretize.

Caso haja necessidade de utilização das reservas gerenciais o patrocinador deverá ser informado formalmente através de e-mail com as justificativas cabíveis.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA DAS MUDANÇAS NO ORÇAMENTO

Mudanças no orçamento terão recursos oriundos das reservas gerenciais.

Para mudanças que envolvam mudança no escopo e ultrapassem as reservas gerenciais e de contingência, o gerente do projeto deverá acionar o patrocinador.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro químico (Suplente).

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTO

Sempre que necessário, conforme mudança aprovada pelo CCM.

GESTÃO DA QUALIDADE

PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O plano de gerenciamento da qualidade foi elaborado com base no sistema de gestão da qualidade implantado na empresa. Este sistema integrado de qualidade engloba no seu escopo o controle de qualidade em projetos, conforme procedimento vigente, baseado nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OSHAS 18001.

Toda a documentação de elaboração do projeto, padrões, técnicas, termo de aceite, entre outros, está disponível para uso pela equipe do projeto e será controlado pelo gerente do projeto.

O gerenciamento da qualidade irá verificar o cumprimento dos requisitos de qualidade e da legislação aplicável (CLT, Liberação do ASO (NR-07), NR-06, NR-9 e NR-35), aferindo a execução das tarefas envolvidas com a qualidade requerida no projeto, conforme a tabela abaixo:

REQUISITOS DE QUALIDADE E PADRÕES MÍNIMOS

Fase	Requisito	Padrões
Aquisição	Inspeção dos Materiais Adquiridos	Os materiais utilizados nas montagens, terão que ser inspecionados pelo inspetor de equipamentos e pelo encarregado de caldeiraria e atender ao padrão especificado pela engenharia.
Montagem	Segregação dos Resíduos Gerados.	Os resíduos gerados durante a montagem serão segregados e tratados, conforme procedimento interno de controle de resíduo.
Montagem	Inspeção das Soldas	As soldas realizadas nas tubulações terão que ser aprovadas pelo inspetor de equipamentos, que emitirá um relatório de inspeção com a respectiva aprovação
Montagem	Realização do check list	O Check list de entrega da montagem terá que ser realizado e o relatório pré partida aprovado pelas partes envolvidas e entregue ao gerente do projeto.
Preparação/ Mobilização da mão de obra	Atendimento aos requisitos legais.	Os Requisitos Legais aplicáveis terão que ser atendidos: CLT: cumprimento dos dissídios coletivos e direitos trabalhistas ASO (NR-07): ASO aprovado pelo setor médico da empresa Normas Regulamentadoras: Apresentação dos certificados curso sobre a NR-35. NR-06- Empresa apresentar o comprovante de entrega dos EPIs para os funcionários. NR-9: Empresa apresentar o certificado de treinamento no Programa Prevenção dos Riscos Ambientais.
Testes	Teste operacional	Realizar teste de pressão e não apresentar falhas (vazamentos).

Tabela 12– Requisitos de Qualidade e Padrões Mínimos

PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS REQUISITOS DE QUALIDADE E RESPOSTAS

Prioridade 0 (zero)– Mudanças de prioridade zero requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, que deve acionar imediatamente o patrocinador, uma vez que trata de mudança urgente, de alto impacto no projeto e em outras áreas sobre as quais o gerente de projeto não tem autonomia.

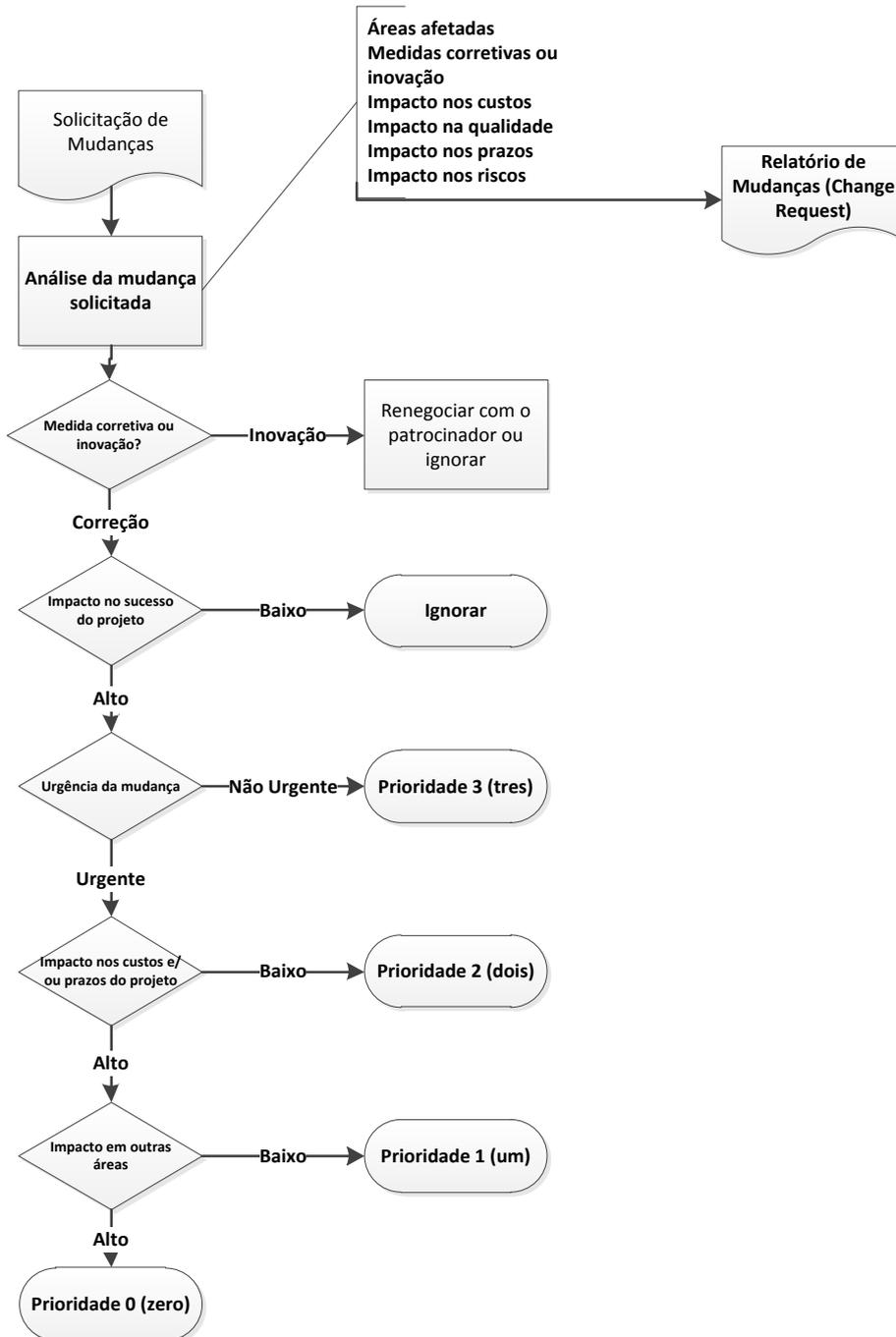
Prioridade 1 (um)– Mudanças de prioridade um requerem uma ação imediata por parte do gerente do projeto, independente das reuniões de controle previstas, devido à urgência, acionando imediatamente o patrocinador no caso de necessidade de autorização nos custos e nos prazos do projeto.

Prioridade 2 (dois)– Mudanças de prioridade dois requerem um planejamento da ação através de terceiros ou de equipes que, a princípio, tenham disponibilidade, uma vez que agregam valor ao sucesso do projeto e são urgentes, porém não têm impacto significativo ou urgente.

Prioridade 3 (três)– Mudanças de prioridade três podem ser implementadas por terem influência no sucesso do projeto, porém não requerem uma ação imediata por não serem impactantes ou urgentes.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DA QUALIDADE

Realizado conforme fluxograma a seguir.



Fluxograma 5 – Controle de Qualidade

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO

O plano de gerenciamento da qualidade será atualizado sempre que necessário. Caso ocorra alguma solicitação de mudança, a mesma deverá ser formalizada ao gerente do projeto, via e-mail que submeterá ao CCM para aprova.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA DAS MUDANÇAS NOS REQUISITOS DE QUALIDADE

Mudanças nos requisitos da qualidade terão recursos oriundos das reservas gerenciais. Se for uma mudança relevante, que não possa ser custeada pela reserva gerencial, será solicitado um acréscimo de recurso ao patrocinador, feito pelo gerente do projeto, conforme definição do CCM.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro químico (Suplente).

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO

- Sempre que necessário, conforme mudanças aprovadas pelo CCM.

GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

ORGANOGRAMA DO PROJETO

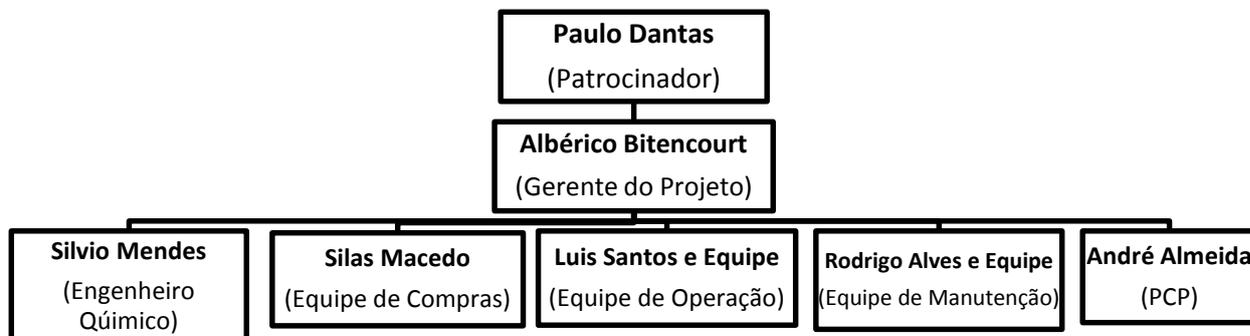


Figura 8 - Organograma do projeto

LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO

Nome do recurso	Tipo	Grupo	Unid. Máxi.
Paulo Dantas – Patrocinador	Trabalho	RH	100%
Albérico Bitencourt – GP	Trabalho	RH	100%
Silvio Mendes – Engº Químico	Trabalho	RH	100%
Rodrigo Alves – Manutenção	Trabalho	RH	100%
Encarregado de Manutenção	Trabalho	RH	100%
Caldeireiro Pleno	Trabalho	RH	100%
Consultor de Segurança	Trabalho	RH	100%
Inspetor de Equipamentos	Trabalho	RH	100%
Soldador Pleno	Trabalho	RH	100%
Pintor Pleno	Trabalho	RH	100%
Montador de Andaime	Trabalho	RH	100%
Operador de Processo I	Trabalho	RH	100%
Desenhista Técnico	Trabalho	RH	100%
Silas Macedo – Compras	Trabalho	RH	100%
Luis Santos – Operação	Trabalho	RH	100%
André Almeida– PCP	Trabalho	RH	100%
Técnico Almoxarife	Trabalho	RH	100%

Tabela 13 – Uso da tarefa

DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO

Nº	Nome	Área	E-mail	Telefone
1	Paulo Dantas	Patrocinador	paulo.dantas@project.com.br	3634-7400
2	Albérico Bitencourt	Gerente do Projeto	alfex@uol.com.br	9190-0843
3	Silvio Mendes	Engenharia	silvio.mendes@project.com.br	3634-7412
4	Rodrigo Alves e equipe	Gerencia de Manutenção	manutenção@project.com.br	3634-7444
5	Silas Macedo e equipe	Gerencia de Compras	compras@project.com	(11)3634-7400
6	Luis Santos e equipe	Coordenação de Operação	coope@project.com.br	3634-7021
7	André Almeida e equipe	Planejamento de Produção	planejamento@project.com.br	3634-1087

Tabela 14– Diretório do Time do Projeto

MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO

N.º	Nome	Área	DO GESTÃO PROJETO	ESTUDO TÉCNICO	AQUISIÇÃO	PREPARAÇÃO	MONTAGEM	TESTES	ENCERRAMENTO	Planos							
										Escopo	Tempo	Custo	Qualidade	Recursos Humanos	Comunicações	Riscos	Aquisição
1	Paulo Dantas	Patrocinador	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	Albérico Bitencourt	Gerente do Projeto	R	C	R	C	R	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R
3	Silvio Mendes	Engenharia	C	R	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	Rodrigo Alves e equipe	Gerencia de Manutenção	I	C	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
5	Silas Macedo	Gerencia de Compras	I	I	R				I	I	I	C	C	I	I	I	C
6	Luis Santos	Gerencia de Operação	C	C	C	R	C	R	C	C	I	I	I	I	I	C	I
7	André Almeida	Planejamento de Produção	C	C	-	C	I	I	C	C	I	I	I	I	I	I	I

Tabela 15– Matriz de Responsabilidade

R=Responsável / A= Aprovador / I= Informado / C- Colaborador ou Consultor

DIAGRAMA DE FUNÇÕES

Nome do recurso	Trabalho
Paulo Dantas – Patrocinador	62,4 hrs
Albérico Bitencourt – GP	120,4 hrs
Silvio Mendes - Eng ^o Químico	89,2 hrs
Caldeireiro Jr	81,6 hrs
Rodrigo Alves – Manutenção	7,6 hrs
Técnico Almojarife	16 hrs
Encarregado de Manutenção	18,8 hrs
Caldeireiro Pleno	24 hrs
Consultor de Segurança	16 hrs
Inspetor de Equipamentos	55,2 hrs
Soldador Pleno	40 hrs
Pintor Pleno	48 hrs
Montador de Andaime	12 hrs
Operador de Processo I	57,6 hrs
Desenhista Técnico	16 hrs
Silas Macedo – Compras	92 hrs
Luis Santos – Operação	33,2 hrs
André Almeida – PCP	14,0 hrs
Tubulação de 3"	1
Tubulação de 4"	1
Curvas de 45°	1
Curvas de 90°	1
Válvulas de Bloqueio 3"	1
Válvulas de Bloqueio 3/4"	1
Suporte para tubulações	1
Bico de Carregamento	1
Plataforma de Carregamento	1
Pincel	1
Tinta Acrílica Cinza	1
Rolos para pintura	1
Vareta de Solda	1
Disco rotativo	1
Disco de corte para Lixadeira	2
Escova Manual	2
Montagem de Andaimos	1
Flanges para tubulações 3"	2
Flanges para tubulações 4"	1
Redução concêntrica	1
Parafuso estojo com porca para flange de 3"	1
Parafuso estojo com porca para flange de 4"	1
Nipples ¾"	1

Nome do recurso	Trabalho
Junta para flanges 4"	2
Junta para flange de 3"	2
Medidor de Vazão	1
Custos Administrativos	2,4

Tabela 16– Uso do Recurso

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

NOVOS RECURSOS, RELOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME

O plano de gerenciamento dos recursos humanos será de responsabilidade do gerente do projeto. A mão de obra utilizada no projeto será a do quadro fixo da empresa. Será contratado apenas um consultor em segurança que irá ministrar treinamento de segurança do trabalho e elaborar as ARTs necessárias. Não há previsão de substituição do pessoal envolvido no projeto, entretanto havendo alguma necessidade de relocação, novos recursos ou substituição de algum membro do time, o gerente do projeto irá providenciar.

Em função do compartilhamento dos recursos humanos utilizados no projeto com outras atividades da empresa, o gerente do projeto terá que exercer um empenho pessoal muito grande para conseguir alcançar os objetivos estabelecidos no projeto, além de utilizar a negociação como uma aliada no processo de integração do projeto.

TREINAMENTO

Será realizado treinamento de segurança para os executantes da montagem. Este treinamento será ministrado por um consultor em segurança exclusivamente para os executantes da montagem do sistema de expedição, visando qualificá-los em segurança do trabalho com o objetivo de evitar acidentes durante a execução do projeto.

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

O gerente do projeto irá acompanhar o desempenho da equipe, conforme o trabalho previsto no cronograma do projeto e os resultados serão discutidos na reunião de acompanhamento.

BONIFICAÇÃO

Não há previsão de bonificação extra para os participantes do projeto.

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

A avaliação de desempenho da equipe será realizada conforme planejamento corporativo vigente e considerando os resultados alcançados no

projeto.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DO RH

Os gastos envolvidos no gerenciamento de recursos humanos do projeto estão previstos no orçamento. Entretanto serão alocados no centro de custo do RH da empresa, gastos adicionais foram provisionados na reserva de contingência para os casos de acidente de trabalho ou falta de algum recurso, por se tratar de recurso compartilhado. Gastos adicionais não previstos serão cobertos com os recursos da reserva gerencial.

Caso os gastos com os recursos humanos ultrapassem as reservas previstas, o gerente do projeto terá que solicitar mais recursos ao patrocinador.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro químico (Suplente).

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RH

Sempre que necessário, conforme mudanças aprovadas pelo CCM.

GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES

PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O plano de Gerenciamento das comunicações foi elaborado pelo gerente do projeto com o objetivo manter as partes interessadas devidamente informadas sobre o andamento do projeto, conforme as expectativas e necessidades de cada um.

Essas informações se referem ao desempenho do projeto, como o atendimento do cronograma, custo, escopo estabelecido e solicitações de recursos, caso necessário.

No gerenciamento das comunicações do projeto serão utilizadas as ferramentas e os processos formalmente constituídos pela empresa, listados abaixo.

- E-mails;
- Documentos impressos (relatórios);
- Reuniões periódicas com registro em atas;
- Consulta a fornecedores, via e-mail ou telefone para alinhamento das aquisições e formalização através de contratos.

O controle deste plano será realizado através dos eventos de comunicação previstos no cronograma do projeto.

EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

1 – Reunião de Kick off.

- a) Objetivo – Será feita uma reunião coordenada pelo gerente de projeto, onde os principais tópicos apresentados serão: o objetivo do projeto, o cenário atual, o escopo macro do projeto, os principais riscos e restrições, orçamento estimado e data de entrega.
- b) Metodologia – Convite aos participantes feito via e-mail, apresentação no auditório utilizando projetor e computador.
- c) Responsável – Gerente do projeto.
- d) Duração – 01 hora
- e) Local – Auditório 01.

2 – Reunião de acompanhamento para tratar dos indicadores do projeto, monitoramento e controle, garantindo a sua efetividade e cumprimento.

- a) Objetivo – Esta reunião terá o objetivo de avaliar todos os indicadores do projeto (avaliação de cronograma, do orçamento, dos riscos identificados, Segurança, Meio Ambiente, qualidade, do escopo e aquisições). Esta reunião também vai avaliar a performance dos fornecedores, visando garantir o cumprimento dos prazos acordados nos contratos de aquisições;
- b) Metodologia – Reunião com projetor e computador;
- c) Responsável – Gerente do Projeto;
- d) Participantes – Comitê Executivo, Representante da Manutenção, Aquisições, Operação e Gerência da unidade;
- e) Duração – 1,5 horas;
- f) Local – Sala de reuniões 01;
- g) Geração de ata de reunião que será encaminhada para os participantes, a secretaria da gerência e para o patrocinador.

3 – Reunião de Encerramento.

- a) Objetivo – Apresentar os resultados obtidos no projeto, assim como discutir as falhas e os problemas ocorridos, que foram consolidados no relatório de Lições Aprendidas ao longo do projeto;
- b) Metodologia – Apresentação dos resultados pelo gerente do projeto, bem como discussão com os envolvidos, extraindo as oportunidades de melhoria para aplicar em projetos futuros;
- c) Responsável – Gerente do projeto;
- d) Participantes – Todo o grupo envolvido no projeto, além de convidados da área operacional e de manutenção;
- e) Duração – 1 hora;
- f) Local – Sala de reuniões 01;
- g) Registro das oportunidades de melhoria em ata e arquivar na gerência de manutenção.

CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

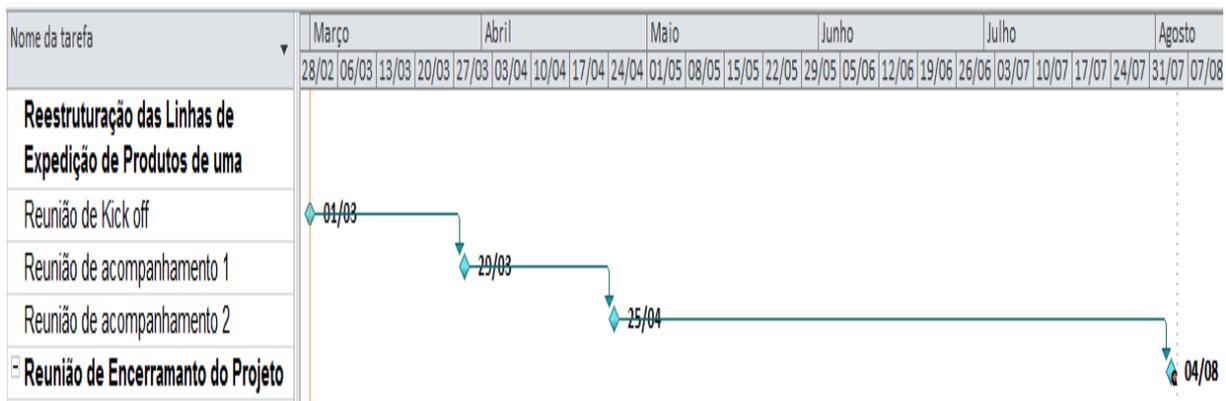


Figura 9– Eventos de comunicação

RELATÓRIOS DO PROJETO

Durante reuniões de acompanhamento serão gerados relatórios do projeto, descrevendo o andamento do projeto, solicitações de mudanças, andamento do cronograma, utilização dos recursos, relação com fornecedores, gestão de RH e demais fatos relevantes para o projeto. O modelo do relatório será o da empresa (corporativo). Ao término do projeto será consolidado um relatório com as principais informações do projeto, lições aprendidas e oportunidades de melhorias.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Os custos gerados pelo gerenciamento das comunicações serão tratados como custos administrativos e serão direcionados para o centro de custo do RH (Transporte, alimentação, estrutura de sala para reuniões, impressos, papel, coffee break).

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro químico (Suplente).

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Sempre que necessário, conforme mudanças aprovadas no CCM.

GESTÃO DOS RISCOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Os riscos foram identificados durante reuniões com o time do projeto, utilizando as técnicas de brainstorming, analogia com projetos similares e opinião especializada, obtida do grupo multidisciplinar da equipe do projeto.

Os riscos identificados no projeto serão gerenciados, monitorados e controlados conforme estrutura definida pelo gerente do projeto. Foi criada uma RBS para melhorar a apresentação dos riscos, facilitando o seu monitoramento e controle.

Foram considerados os riscos internos ao projeto, ou seja, riscos conhecidos que possam impactar negativamente o andamento do Projeto. Riscos externos, caso se concretizem, serão tratados conforme CCM.

RBS – RISK BREAKDOWN STRUCTURE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

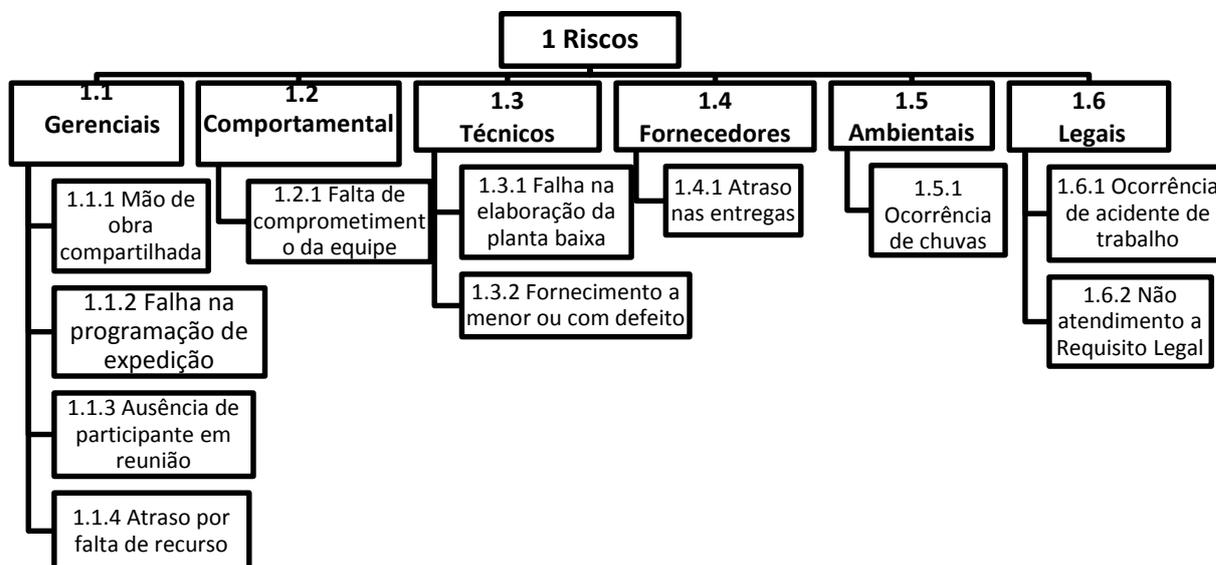


Figura 10– RBS – Risk Breakdown Structure

RISCOS IDENTIFICADOS

PROJETO: REESTRUTURAÇÃO DAS LINHAS DE EXPEDIÇÃO DE PRODUTOS DE UMA INDÚSTRIA QUÍMICA

1 RISCOS

1.1 GERENCIAIS

1.1.1 Falha na Programação de Expedição que pode causar atraso nas expedições e inviabilizar a parada da expedição;

1.1.2 Indisponibilidade dos recursos humanos envolvidos no projeto devido envolvimento em outras atribuições fora do projeto (mão de obra compartilhada);

1.1.3 Falta de agenda para algum participante da reunião de encerramento;

1.1.4 Demora na solução do defeito por falta de recurso que é compartilhado, causando atraso na liberação da expedição.

1.2 COMPORTAMENTAIS

1.2.1 Atraso na elaboração dos planos por conta da falta de comprometimento dos envolvidos.

1.3 TÉCNICOS

1.3.1 Falha na elaboração da nova planta baixa que pode causar algum desvio no processo de compra dos materiais e equipamentos, e atrasar o projeto;

1.3.2 Fornecimento a menor ou com defeito, diferente do especificado pela engenharia.

1.4 FORNECEDORES

1.4.1 Atraso na entrega dos materiais por falha nos fornecedores;

1.4.2 Recurso humano não disponível por causa do não atendimento a algum requisito legal.

1.5 AMBIENTAIS

1.5.1 Durante a montagem das tubulações pode ocorrer chuvas e atrasar o serviço

1.6 LEGAIS

1.6.1 Durante a montagem das tubulações pode ocorrer acidentes de trabalho que pode interromper a montagem

QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS

Probabilidade

Baixa – A probabilidade de ocorrência do risco pode ser considerada pequena (P=1).

Média – Existe uma probabilidade razoável de ocorrência do risco (P=2).

Alta – A probabilidade de ocorrência do risco é elevada (P=3).

Gravidade

Baixa – O impacto do evento de risco no projeto é irrelevante em termos de atraso, custo ou qualidade (G=1).

Média – O impacto do evento de risco é significativo para o projeto, necessitando de um acompanhamento mais rigoroso por parte dos responsáveis, evitando com isso um atraso, aumento de custo ou queda da qualidade do projeto (G=2).

Alta – Caso o evento de risco ocorra o impacto é elevado, necessitando de intervenção da equipe do projeto a fim de minimizar as consequências. Neste caso a ocorrência vai acarretar atraso, elevação de custo e perda de qualidade (G=3).

Taxa de Severidade

A intensidade do risco vai ser classificada em função da Taxa de Severidade, conforme abaixo:

TS = Probabilidade X Gravidade

Se $TS < 3$ – Risco Baixo

Se $TS \geq 3 < 6$ – Risco Médio

Se $TS \geq 6$ – Risco Alto

		Avaliação Qualitativa de Risco		
Probabilidade de Ocorrência	3	Alta	MEDIA	ALTA
	2	Média	BAIXA ✓ 1.1.3	MEDIA ✓ 1.1.1 ✓ 1.5.1
	1	Baixa	BAIXA	ALTA ✓ 1.1.2 ✓ 1.3.2 ✓ 1.4.1
			BAIXA	MEDIA ✓ 1.1.4 / 1.6.1 ✓ 1.2.1 / 1.6.2 ✓ 1.3.1 Alta
			1	2
		Gravidade nas Consequências		

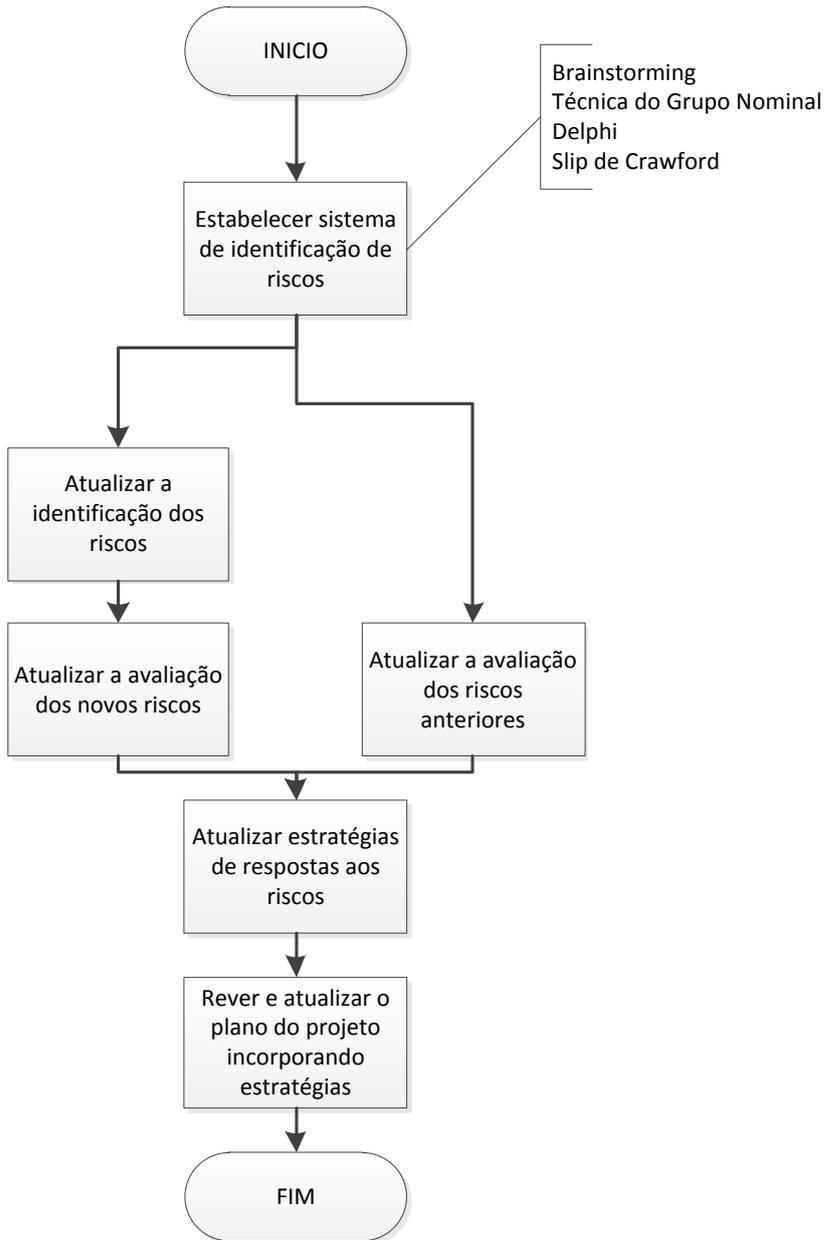
Figura 11– Qualificação dos riscos

QUANTIFICAÇÃO DOS RISCOS

Os riscos serão tratados sob o aspecto qualitativo apenas, utilizando o método de Valor Agregado, porque não há base histórica para avaliar os riscos quantitativamente.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE RISCOS

Qualquer alteração no escopo dos riscos identificados será tratada conforme o fluxo a seguir:



Fluxograma 6 – Controle de Mudança de Riscos

RESPOSTAS PLANEJADAS AOS RISCOS

ITEM	RISCO	PROBA- BILI- DADE	GRAVI- DADE	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPON- SÁVEL	CUSTO
1.1.1	Falha na Programação de Expedição que pode atrasar as expedições e a liberação do sistema.	MEDIA	MEDIA	4	MITIGAR	Planejador de produção informar diariamente a programação de expedição ao gerente do projeto para acompanhamento e controle. Caso ocorra, Gerente do projeto solicitar da manutenção a criação de uma linha alternativa para viabilizar as expedições.	André Almeida / Albérico Bitencourt	R\$ 0,0
1.1.2	Indisponibilidade dos recursos humanos envolvidos no projeto devido envolvimento em outras atribuições fora do projeto (mão de obra compartilhada).	MEDIA	ALTA	6	MITIGAR	Gerente do projeto controlar os recursos e solicitar substituição do recurso não disponível momentaneamente	Albérico Bitencourt	R\$ 2.000,00
1.1.3	Falta de agenda para algum participante da reunião de encerramento	MEDIA	BAIXA	2	ACEITAR	Caso o risco se concretize, o gerente do projeto solicita um suplente para compor a reunião.	Albérico Bitencourt	R\$ 0,0
1.1.4	Demora na solução do defeito por falta de recurso que é compartilhado, causando atraso na liberação da expedição.	BAIXA	ALTA	3	MITIGAR	Tão seja confirmado o defeito, grupo de operação emitir SS para reparar o defeito e cobrar da manutenção o reparo.	Luis Santos	R\$ 0,0

ITEM	RISCO	PROBA- BILI- DADE	GRAVI- DADE	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPON- SÁVEL	CUSTO
1.2.1	Atraso na elaboração dos planos por conta da falta de comprometimento dos envolvidos;	BAIXA	ALTA	3	MITIGAR	Gerente do projeto monitorar o andamento do projeto e cobrar empenho dos envolvidos	Albérico Bitencourt	R\$ 0,0
1.3.1	Falha na elaboração da nova planta baixa que pode causar algum desvio no processo de compra dos materiais e equipamentos e atrasar o projeto.	BAIXA	ALTA	3	MITIGAR	Acompanhar a elaboração da nova planta e tão logo seja concluído a confecção da planta baixa, Engº Químico encaminhar para engenharia mecânica revisar e aprovar.	Silvio Mendes	R\$ 0,0
1.3.2	Fornecimento a menor ou com defeito, diferente do especificado pela engenharia.	MEDIA	ALTA	6	MITIGAR	Equipe de engenharia realizar visitas técnicas para alinhar os detalhes técnicos estabelecidos. Gerente do projeto provisionar recurso para compra de emergência, caso ocorra.	Albérico Bitencourt	R\$ 4.000,00
1.4.1	Atraso na entrega dos materiais por falha nos fornecedores.	MEDIA	ALTA	6	MITIGAR	Equipe de compras definir data de entrega dos materiais e equipamentos em contrato e multa em caso de falha. Manter acompanhamento junto a fornecedor.	Silas Macedo	R\$ 0,00
1.5.1	Durante a montagem das tubulações pode ocorrer chuvas e atrasar o serviço.	MEDIA	MEDIA	4	MITIGAR	Programar a atividade externa para fora do período de chuvas, além de provisionar recurso para compra urgente de Lonas para cobertura.	Albérico Bitencourt	R\$ 3.000,00

ITEM	RISCO	PROBA- BILI- DADE	GRAVI- DADE	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPON- SÁVEL	CUSTO
1.6.1	Durante a montagem das tubulações pode ocorrer acidente de trabalho que pode interromper a montagem.	BAIXA	ALTA	3	TRANSFERIR	Coordenação de operação fazer cumprir procedimentos voltados a prevenção de acidentes. Gerente do projeto contratar seguro de vida para executantes da montagem.	Albérico Bitencourt/Luis Santos	R\$ 2.000,00
1.6.2	Recurso humano não disponível por causa do não atendimento a algum requisito legal.	BAIXA	ALTA	3	MITIGAR	Gerente do projeto formalizar a solicitação dos recursos humanos com antecedência para o RH.	Albérico Bitencourt	R\$ 0,0

Tabela 17– Respostas planejadas a riscos

NOTA:

RISCO – Descrição do risco.

EXPOSIÇÃO AO RISCO – Alta, Média e Baixa.

RESPOSTA – Tratamento para atenuar o impacto.

RESPONSÁVEL – Pessoa designada para gerenciar o risco (resposta).

CUSTO – Custo provisionado nas reservas de contingência para tratar o risco, caso ele aconteça.

RESERVAS DE GERENCIAL E DE CONTINGÊNCIA

Conforme alocação no gerenciamento de custos, as reservas de contingência serão utilizadas no processo de gerenciamento de risco com o objetivo de cobrir as consequências caso o risco identificado se concretize, o valor estabelecido foi de R\$ 11.000,00 (onze mil reais), conforme Plano de Resposta aos Riscos.

A reserva gerencial foi estabelecida em 5% do valor total aprovado no projeto, totalizando R\$ 3.636,90 (três mil seiscentos e trinta e seis reais e noventa centavos).

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO

Ao longo do ciclo de vida do projeto, semanalmente.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DOS RISCOS

Os riscos identificados, caso se concretizem serão tratados com recursos provisionados nas reservas contingenciais.

Caso ocorra algum desvio relevante que impacte financeiramente no projeto, será coberto com recursos das reservas gerenciais ou solicitado um aporte financeiro extra, negociado com o patrocinador.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro químico (Suplente).

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

O plano de gerenciamento de risco será atualizado sempre que necessário, conforme mudanças aprovadas pelo CCM.

GESTÃO DAS AQUISIÇÕES

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – CONSULTORIA

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento possui o propósito de detalhar as necessidades de consultoria para este projeto. A consultoria será responsável por elaborar uma Análise de Risco de Tarefas (ART), documento este que fará parte do processo de prevenção de acidente, durante a fase de execução do projeto.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE CONSULTORIA

Neste projeto, será contratado um consultor especializado em segurança do trabalho, onde o mesmo vai elaborar uma ART. Nesta análise serão levantados todos os riscos das atividades executadas no processo de montagem do sistema e especificar as proteções necessárias a fim de evitar acidentes de trabalho.

QUANTITATIVOS APROXIMADOS DO TRABALHO DE CONSULTORIA

Descrição	Formação	Qt	Total
Análise de risco (ART)	Engº de Segurança	1	08 horas

QUALIFICAÇÃO DOS CONSULTORES ALOCADOS AO PROJETO

A qualificação exigida será de um Engenheiro de Segurança com especialização em Segurança em Montagens de Instalações Industriais e elaboração de ART.

QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

A empresa contratada terá que ter profissionais com experiência em prevenção de acidentes em trabalhos de montagem de instalações industriais.

MODELO CONTRATUAL

O modelo contratual será por preço fixo pré combinado, por trabalho entregue.

AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DA CONSULTORIA

Ao final da elaboração da ART, o gerente do projeto vai encaminhar a mesma para a Gerencia de Segurança da fábrica que vai validar o documento,

obedecendo aos critérios de pontualidade, conteúdo (levantamento dos riscos, qualificação e resposta) e qualidade técnica, em seguida o gerente do projeto dá um feed back ao consultor sobre a qualidade da ART elaborada.

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de aquisição dos materiais, equipamentos e serviços que serão utilizados no projeto.

ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

Os materiais e equipamentos serão adquiridos conforme tabela abaixo:

Material/Equipamentos	Quantidade	Unidade	Especificação
Tubulação de 3"	30	Metro	Tubos em Aço Carbono com diâmetro de 3", material ASTM A53 Gr B
Tubulação de 4"	12	Metro	Tubos em Aço Carbono com diâmetro de 4", material ASTM A53 Gr B
Curvas de 45°	05	Peça	Em Aço Carbono e diâmetro de 3, material ASTM A234 Gr-WPB
Curvas de 90°	05	Peça	Em Aço Carbono e diâmetro de 3', material ASTM A234 Gr WPB
Válvulas de Bloqueio	05	Peça	Em Aço Carbono e diâmetro de 3", material ASTM A216 Gr WCB'
Válvula de Bloqueio	4	Peça	Em Aço Carbono e diâmetro de ¾', material ASTM A105
Suporte para tubulações	4	Peça	Em Aço Carbono ASTM A36
Bico de Carregamento	2	Peça	Bicos flexíveis com válvula de corte; tubulação de 3".
Plataforma de Carregamento	2	Peça	Em aço carbono; 01 metro de largura; com rampa móvel, material ASTM A36.
Pincel	4	Peça	Pincel de 05 cm
Tinta Acrílica Cinza	4	GL	Tinta para tubulações
Rolos para pintura	4	Peça	Rolo de 10cm
Vareta de Solda	10	Kg	Aço carbono material ER-70 S3
Disco rotativo	04	Peça	Lixadeira de 30cm
Disco de corte para Lixadeira	04	Peça	Lixadeira de 30cm
Escova Manual	04	Peça	Para aço carbono
Montagem de Andaimos	50	M ²	Andaimos instalados conforme Norma Regulamentadora de montagem
Flanges para tubulações	08	Peça	Em Aço Carbono e diâmetro de 4', material. ASTM A105.
Flanges para tubulações	12	Peça	Em Aço Carbono e diâmetro de 3', material ASTM A105.
Redução concêntrica	2	Peça	Em aço carbono: 4 "x 3", material ASTM A234 Gr WPB.
Parafuso estojo com porca para flange de 3"	36	Peça	Material. ASTM A-193 Gr-B7 e ASTM A194 Gr 2h, respectivamente.

Material/Equipamentos	Quantidade	Unidade	Especificação
Parafuso estojo com porca para flange de 4"	24	Peça	Material. ASTM A-193 Gr-B7 e ASTM A194 Gr 2h e ASTM 105, respectivamente.
Nipples 3/4"	8	Peça	Material ASTM A105
Junta para flanges 4"	8	Peça	Material Papelão hidráulico NA 1002
Junta para flange de 3"	20	Peça	Material Papelão hidráulico NA 1002
Medidor de Vazão	1	Peça	Medidor eletrônico entrada e saída com diâmetro de 3"

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

A aquisição dos materiais e equipamentos atenderá ao procedimento corporativo da empresa: POL-BR-061- Aquisição de Equipamentos, Materiais, Serviços Industriais e Alguns Insumos. O fornecedor irá se comprometer a entregar os materiais no almoxarifado da empresa, conforme contrato estabelecido durante o processo de aquisição, atender o cumprimento dos requisitos técnicos e legais, além dos prazos estabelecidos.

QUALIFICAÇÃO DOS PROPONENTES

Os fornecedores dos materiais e equipamentos serão escolhidos conforme critério estabelecido pela gerência de compras, atendendo aos requisitos de qualificação da empresa, onde constam o tempo de experiência, certificados de qualidade, pontualidade nas entregas, atendimento aos requisitos legais e preço.

MODELO CONTRATUAL

O modelo contratual vai ser preço fixo, conforme modelo da empresa.

AValiação DOS FORNECEDORES

Aviação mensal, obedecendo aos critérios de pontualidade, cumprimento dos requisitos técnicos e legais, melhor preço e certificação ISO 9001.

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento possui o propósito de detalhar as necessidades de treinamento para este projeto. O treinamento vai ser realizado exclusivamente para os executantes da montagem do sistema de expedição, visando qualificá-los em segurança do trabalho com o objetivo de evitar acidentes durante a execução do projeto.

ESPECIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO

O público alvo do treinamento será os executantes da montagem do sistema. Será realizado na sala de treinamento da empresa, no período que antecede a montagem e terá duração de 08h.

QUALIFICAÇÃO DO CENTRO DE TREINAMENTO

A qualificação exigida será de um Engenheiro de Segurança com especialização em Segurança em Montagens de Instalações Industriais.

MODELO CONTRATUAL

Preço fixo pelas horas/aula ministradas de treinamento.

AValiação DOS FORNECEDORES

Ao final do treinamento o instrutor será avaliado pelos participantes, conforme modelo de avaliação de treinamentos da empresa, onde consta a sua pontualidade, objetividade, esclarecimentos de dúvidas, conhecimento sobre o assunto. Em seguida as avaliações serão encaminhadas para o RH da empresa que realizará análise crítica das avaliações.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

O gerenciamento das aquisições estará focado nas aquisições dos materiais, equipamentos, consultoria e treinamento necessários ao projeto.

As aquisições devem ser alinhadas com o cronograma de desembolso do projeto e com as diretrizes estabelecidas no plano de gerenciamento de custos.

As compras serão realizadas pela Gerencia de Compras e Materiais (GECM) que fica sediada em São Paulo. O recebimento será feito no almoxarifado da indústria, em Camaçari.

Todas as mudanças nas aquisições do projeto deverão ser submetidas a avaliação do CCM e alinhada com o patrocinador.

GERENCIAMENTO E TIPOS DE CONTRATO

Os contratos serão firmados obedecendo aos critérios estabelecidos na empresa, conforme procedimento corporativo vigente. O contrato utilizado nas compras de materiais e equipamentos será do tipo preço fixo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÃO E PROPOSTAS

A avaliação das cotações e propostas será feita com base no procedimento corporativo da empresa. A empresa possui um banco de dados com informações de fornecedores cadastrados e qualificados para cada tipo de aquisição. Os proponentes de cotações e propostas terão que atender aos critérios de qualidade, pontualidade, critérios técnicos e preço.

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Conforme procedimento corporativo da empresa, obedecendo aos critérios de pontualidade, cumprimento dos requisitos técnicos e legais, melhor preço e certificação ISO 9001.

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO

Os processos de aquisições são avaliados mensalmente, conforme procedimento corporativo da empresa.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

A alocação financeira para o gerenciamento das aquisições virá do orçamento previamente definido.

Alguma aquisição não prevista no orçamento será coberta pelas reservas gerenciais, mediante aprovação do CCM.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DAS AQUISIÇÕES

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

- Albérico Bitencourt – Gerente do projeto;
- Silvio Mendes – Engenheiro químico (Suplente).

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

Sempre que necessário, conforme mudanças aprovadas pelo CCM.

TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO

Declaro aprovado o Plano de Gerenciamento de Projeto supracitado, concordando com o escopo do produto e escopo do projeto, no cronograma e orçamento estabelecidos.

Paulo Dantas – Patrocinador

REFERÊNCIAS

NOCÊRA, Rosalvo de Jesus. **Gerenciamento de projetos**: abordagem prática para o dia a dia do gerente de projetos. [S. l.]: RJN Publicações, [2011].

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**: guia PMBOK. 5. Ed. Pensilvania, 2013.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático do plano de projeto**: utilizando o PMBOK guide – 5th ed .5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

APENDICE A



Sistema de tancagem com linhas de expedição



Linhas para transferências de produtos e expedição

ANEXO

CD – ROM com arquivos em PDF e MS Project.