



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

Projeto Final de Curso

REFORMA DE CALDEIRA EM UMA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

Apresentado por: Renilson Moacir Santana

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

SALVADOR

2015

RENILSON MOACIR SANTANA

REFORMA DE CALDEIRA EM UMA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

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

2015

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC

R393r Santana, Renilson Moacir.

Reforma de caldeira em uma indústria petroquímica / Renilson Moacir Santana. – Salvador, 2016.

108 f.: il. color.

Orientadora: Prof. Msc. Rosana Vieira Albuquerque

Inclui referências.

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

1.Gestão de projetos. 2. Caldeira - Indústria. 3. Indústria petroquímica. 4. PMBOK. I. Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC. II. Albuquerque, Rosana Vieira. III. Título.

CDD: 658.404

Nota sobre o estilo da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC

Este Projeto Final de Curso do MBA Executivo em Gestão de Projetos foi elaborado considerando as normas de estilo (i.e. estéticas e estruturais) e estão disponíveis em formato eletrônico, mediante solicitação via e-mail ao Coordenador do Curso, e em formato impresso somente para consulta.

Ressalta-se que o formato proposto, considera diversos itens das normas da associação brasileira de normas técnicas (ABNT), modelos de templates apresentados por Ricardo Viana Vargas e Rosalvo de Jesus Nocera, referentes a documentos citados no guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos, do project management institute, entretanto opta-se, em alguns aspectos, seguir um estilo próprio elaborado e amadurecido pelos professores do programa de pós-graduação supracitado.

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.

RENILSON MOACIR SANTANA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma Preliminar.....	25
Figura 2 - EAP Hierárquica.....	30
Figura 3 - EAP Analítica.....	31
Figura 4 - Gráfico de Gantt.....	53
Figura 5 - Gráfico de Marcos.....	58
Figura 6 - EAP de Custos.....	62
Figura 7 - Cronograma de Desembolso.....	66
Figura 8 - Cronograma de eventos de comunicação.....	72
Figura 9 - Organograma do projeto.....	81
Figura 10 - RBS – Risk Breakdown Structure geral.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Visão Geral do Projeto.....	17
Tabela 2 - Estimativa de custos do Projeto.....	17
Tabela 3 - Time do Projeto preliminar.....	26
Tabela 4 - Lista de Atividades com Duração e predecessoras	47
Tabela 5 - Lista de Recursos do Projeto.....	48
Tabela 6 – Alocação de recursos do projeto	49
Tabela 7 – Utilização reservas.....	61
Tabela 8 - Orçamento por Atividade	63
Tabela 9 - Orçamento por Recurso.....	65
Tabela 10 - Mapa da comunicação.....	69
Tabela 11 - Ata de reunião-modelo.....	74
Tabela 12 – Lista Stakeholders.....	76
Tabela 13 - Diretório do Time do Projeto.....	82
Tabela 14 - Matriz de Responsabilidades	83
Tabela 15 - Matriz probabilidade x impacto.....	93
Tabela 16 - Respostas planejadas a riscos.....	96
Tabela 17 - Critérios de avaliação de propostas.....	102

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças	16
Fluxograma 2 - Sistema de Controle de mudanças na qualidade	85
Fluxograma 3 - Sistema de Controle de Mudança de Riscos.....	91

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação brasileira de normas técnicas
ABRAMAN	Associação brasileira de manutenção e gestão de ativos
EAP	Estrutura analítica de projeto
GB	Gigabyte
GV	Gerador de vapor
HD	Hard disk
Kg/cm ²	Kilograma / centímetro quadrado
NR	Norma regulamentadora
PMBOK	Project Management Book of Knowledge
PMI	Project management institute
RAM	Memória volátil do computador
RBS	Risk Breakdown Structure
RH	Recursos humanos
SINAPI	Sistema nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil
SOW	Statement of Work (declaração de trabalho)
Ton./h	Tonelada/hora

SUMÁRIO

TERMO DE APRESENTAÇÃO	13
TERMO DE ABERTURA	15
SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS	20
LIÇÕES APRENDIDAS	22
DECLARAÇÃO DE ESCOPO.....	24
EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - HIERÁRQUICA.....	30
EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - ANALÍTICA.....	31
DICIONÁRIO DA EAP	32
PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO	45
LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS	47
LISTA DE RECURSOS DO PROJETO	49
ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO	50
GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO	53
GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO	58
PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS	60
DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP	62
ORÇAMENTO DO PROJETO POR ATIVIDADE	63
ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO.....	65
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO.....	66
PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	68
MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS.....	77
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	80
ORGANOGRAMA DO PROJETO	82
LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO.....	83
DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO	84
MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO	85
PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE.....	87
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	93

PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES.....	100
DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	106
TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO.....	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108

TERMO DE APRESENTAÇÃO

O projeto aqui apresentado trata da utilização das boas práticas do PMI, descritas no Guia PMBOK®, em um evento de reforma de uma Caldeira equipamento pertencente à unidade de produção de vapor de uma indústria petroquímica.

A unidade é composta por cinco caldeiras aquatubulares, com capacidade de produção de 400 ton./h de vapor a 120 Kg/cm², contando também com uma caldeira de recuperação com capacidade de 100 ton./h a 125 Kg/cm².

As caldeiras operam alinhadas a dois header's de vapor, que fornecem energia para a operação de geradores, que a transformam em energia elétrica e para válvulas redutoras de pressão, que reduzem a pressão para 42kg/cm² e 15Kg/cm².

O equipamento objeto deste projeto é a caldeira de recuperação denominada GV-01, que após 23 anos de operação, começa a apresentar redução de 15% na produção de vapor em virtude de depósitos nos tubos das serpentinas dos superaquecedores, que provocam redução da passagem do vapor, representando perda bruta de R\$ 36.000/dia.

Após estudos, definiu-se que os bancos de serpentinas dos superaquecedores seria trocado durante a parada para manutenção da caldeira.

As condições estabelecidas para a execução do projeto foram definidas em comum acordo entre os órgãos de manutenção e operação, e contemplam a necessidade de uma equipe exclusiva para o projeto: execução da substituição das serpentinas e retorno a operação num prazo máximo de 60 dias, com execução de todo o escopo da manutenção a custo limitado de R\$ 1.500.000,00 (hum milhão e quinhentos mil reais). A previsão é que o prazo de execução física não ultrapasse os 65 dias para isto será realizado serviços de preparação da substituição das serpentinas em pré-parada com a caldeira em operação.

Para atingir este objetivo será necessário o início do planejamento dez meses, antes da execução, e a aquisição dos bancos de serpentinas posto na obra 30 dias antes do início da execução.

GESTÃO DA INTEGRAÇÃO

TERMO DE ABERTURA

OBJETIVO DO PROJETO

Este projeto tem como objetivo a substituição total do banco de serpentinas dos superaquecedores primário e secundário da caldeira GV-01, num prazo máximo de 1 (um) ano, com a finalidade de restabelecer a condição operacional e a confiabilidade do sistema.

As condições estabelecidas para a execução deste projeto foram definidas em comum acordo entre os órgãos de manutenção e operação e contemplam a necessidade de uma equipe exclusiva para o projeto, a fase de execução da substituição das serpentinas e retorno a operação num prazo máximo de 65 dias; execução de serviço de manutenção, com custo limitado a R\$ 1.500.000,00, 00 (hum milhão e quinhentos mil reais), prazo máximo de 1 (um) ano para conclusão do projeto, com zero acidentes e zero contaminação do meio ambiente.

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A caldeira opera com redução de 15% na produção de vapor em virtude de depósitos nos tubos das serpentinas dos superaquecedores que provocam redução da passagem do vapor. Após estudos definiu-se que o banco de serpentinas seria trocado durante a parada para manutenção da caldeira. O projeto justifica-se por elevar a segurança do sistema de geração de vapor, através da recuperação das condições operacionais da caldeira GV-01, equipamento que opera com redução de carga devido ao comprometimento das serpentinas dos superaquecedores.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

PRODUTO DO PROJETO

- Banco de serpentinas instalado e testado na caldeira GV-01.

ENTREGAS

- Partida vertical;
- Inspeção dos componentes e partes sobre pressão da caldeira;
- Testes e calibração dos instrumentos e controles;
- Manutenção e Limpeza geral dos dutos e caldeira;
- Teste e operação da caldeira dentro dos parâmetros de projeto;
- Execução dos serviços em atendimento a NR-13.

NECESSIDADES BÁSICAS DO TRABALHO A SER REALIZADO

- Plano de Projeto com cronograma;
- Aquisição banco de serpentinas;
- Contratação empresas de execução serviços;
- Execução serviços de preparação em pré-parada;
- Substituição dos bancos de serpentinas;
- Testes e partida caldeira.

NOME GERENTE DO PROJETO, SUAS RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

Renilson Moacir Santana será o gerente do projeto, terá responsabilidade sobre montagem da equipe, com pessoal interno requisitado dos setores: Segurança industrial; Tecnologia da informação; Recursos humanos; Contratos; Almoxarifado; Financeiro e Documentação técnica. Terá responsabilidade também sobre o desenvolvimento do projeto e as comunicações do projeto, bem como o controle e gerenciamento da equipe do projeto.

No aspecto financeiro, sua autoridade é parcial, e estará limitada inicialmente a R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais) durante fase de planejamento/aquisições e R\$ 700.000.000 (setecentos mil reais) na execução com desembolsos, sujeitos a aprovação do patrocinador.

PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

- Jorge Santos - Patrocinador – Gerente de paradas;
- Henrique Dias – Chefe Setor de operação da planta;
- Sergio Silva - Chefe setor de Inspeção;
- Carlos Souza - Setor de manutenção – Responsável por manutenção;
- Paulo Reis - Setor de investimento – Responsável por investimentos;
- Gerente do Projeto e Equipe;
- Empresas parceiras de serviços de montagem e manutenção.

ESTIMATIVA INICIAL DE PRAZO DO PROJETO

- Estima-se uma duração total do projeto de 395 dias entre a iniciação e o encerramento.
- O tempo previsto para a execução efetiva da substituição do banco de serpentinas com perda de produção esta estimada em 65 dias.

CRONOGRAMA BÁSICO DO PROJETO

FASE	PLANEJAMENTO/ ACOMPANHAMENTO	AQUISIÇÕES	PRÉ- PARADA	SUBSTITUIÇÃO SERPENTINAS	ENCERRAMENTO
DATAS	06/03/2014 a 25/02/2015	10/04/2014 a 14/11/2014	07/11/2014 a 17/12/2014	17/12/2014 a 05/03/2015	06/03/2015 a 13/03/2015

Tabela 1 - Visão Geral do Projeto

ESTIMATIVA INICIAL DE CUSTO DO PROJETO

FASE	PLANEJAMENTO/ ACOMPANHAMENTO	AQUISIÇÕES	EXECUÇÃO	TOTAL
CUSTO	R\$ 263.000,00	R\$ 516.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 1.500.000,00

Tabela 2 - Estimativa de custos do Projeto

PREMISSAS INICIAIS

- Haverá formação da equipe inicial com profissionais da própria empresa;
- Haverá pessoal na equipe com formação e experiência requerida para execução;
- Haverá liberação dos recursos conforme cronograma de desembolso;
- Local e estruturas de apoio da equipe serão disponibilizadas 30 dias após início do projeto;
- Haverá apoio para que o Banco de serpentinas seja adquirido e posto nas instalações 30 dias antes do início da execução dos serviços.

RESTRITÕES INICIAIS

- Não ultrapassar o custo orçado para realização do projeto;
- Deve atender todos os requisitos da NR 13 - Norma de manutenção de caldeiras;
- O prazo de execução dos serviços de substituição não deve ultrapassar 60 (sessenta) dias.

ADMINISTRAÇÃO

NECESSIDADE INICIAL DE RECURSOS

- Equipe exclusiva dedicada ao projeto;
- Oito micros computadores com 4GB RAM HD de 500 GB com Windows e Office e MS Project;
- Acesso à rede interna da empresa e demais sistemas de gestão de materiais, documentação e gestão de projetos;
- Sala climatizada e mobiliada com dimensões compatíveis para abrigar a equipe com mesas cadeiras e demais equipamentos de apoio;
- A equipe será formada por oito profissionais dedicados durante toda a execução do projeto.

NECESSIDADE DE SUPORTE PELA ORGANIZAÇÃO

- Acesso à internet e a rede interna da empresa;
- Área de TI como apoio à equipe de projetos para instalação e configuração dos softwares de planejamento e controle do projeto;
- Área de RH como apoio à equipe para controle de pessoal e assuntos de gestão de pessoas;
- Área de contratos como apoio à equipe para contratação de empresas para execução de serviços não cobertos pelo contrato de parceria.

COMITÊ DE CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)

O gerente do projeto será o responsável por preservar o escopo acordado após sua consolidação, para modificá-lo é necessária a aprovação do:

- Patrocinador – Gerente de paradas;
- Setor de operação da planta – Chefe setor utilidades;
- Setor de inspeção e integridade – Chefe setor de Inspeção;
- Setor de manutenção – chefe manutenção da unidade.

CONTROLE E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO PROJETO

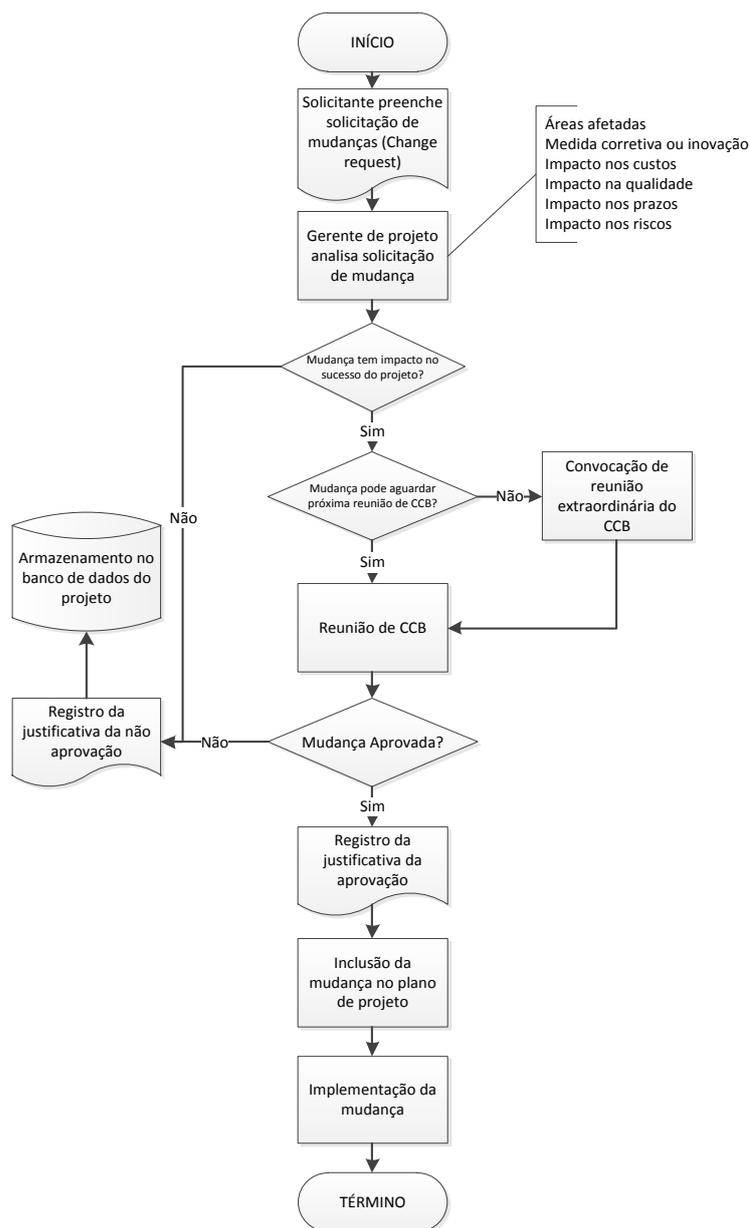
O gerente do projeto será a responsável por todas as informações inerentes ao projeto, que estarão armazenadas em pastas arquivos, separadas por assunto no armário principal da sala de planejamento e no banco de dados corporativo, disponíveis para equipe do projeto com autorização prévia de acesso a:

- Documentos impressos;
- Reuniões com ata lavrada;
- Arquivos gerais de planejamento e controle do projeto.

Aprovações		
Participante	Assinatura	Data
Patrocinador do Projeto	Jorge santos	01.02.2015
Gerente do Projeto	Renilson Santana	03.02.2015

SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

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



Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças

FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA

Nome do Projeto:

Data: <da solicitação da mudança>

Gerência Responsável: <área responsável pelo projeto>

Preparado por: <nome e posição ou papel no projeto>

Lista de Distribuição:

Descrição da Solicitação com Motivos

<p>Detalhes da mudança :</p> <p>Benefícios esperados :</p> <p>Resultados :</p>
--

Mudanças em Áreas-Chave do Projeto

Categoria	Motivo da alteração	Impacto da Mudança Proposta
Escopo		
Tempo		
Custo		
Qualidade		
Gerenciamento de Riscos		
Comunicações		

Documentos a ser revistos e modificados

<p>Documentos :</p> <p>Detalhes mudança :</p> <p>Tempo para atualização :</p>

GASNIER, Daniel Modelo de Estrutura do Plano de Gerenciamento de Projeto

LIÇÕES APRENDIDAS

A organização pode aprender consigo mesma, através dos projetos e dos dados e informações obtidas com a solução de problemas, com os processos de tomada de decisão e com experiências vivenciadas internamente e externamente a ela. Neste projeto, destacam-se as seguintes lições aprendidas iniciais:

Processo e produto	Consulta banco de dados sobre processo de geração de vapor e desempenho da GV 01.
Projeto	Consulta a banco de dados existente de projetos semelhantes como: escopo; custo; cronogramas; prazos; calendários; linhas de base; com importação de dados para o projeto.
Informações históricas e lições aprendidas	Análise de relatórios e informações sobre desempenho de projetos anteriores.
Gerenciamento de problemas e defeitos	Avaliação de relatórios com decisões sobre problemas e resoluções desenvolvidas.
Gerenciamento de configurações	Levantamento e análise de normas e procedimentos internos e externos que afetam diretamente o projeto.
Financeiro	Consulta a banco de dados com informações sobre custos de mão de obra; custos incorridos; orçamentos e estouros de projetos.

- **LIÇÕES APRENDIDAS – GLOBAL**

Projetos anteriores tiveram execução difícil e complexa, e com prazos longos.

- **LIÇÕES APRENDIDAS – PRIORIDADE MÁXIMA 1**

Envolvimento inspeção/operação/manutenção desde o início do projeto -
Manutenção de equipe dedicada

- **LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA NEGATIVA NO PROJETO**

Dificuldade de administrar custo em função do prazo de execução e complexidade

Atrasos na definição do escopo impactando no planejamento e execução.

- **LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA POSITIVA NO PROJETO**

Antecipação na execução de serviços de pré-fabricação de estruturas provisórias.

GESTÃO DO ESCOPO

DECLARAÇÃO DE ESCOPO

DESCRIÇÃO BÁSICA DO PROJETO E DA OPORTUNIDADE

Este projeto refere-se à reforma em um equipamento pertencente à unidade de produção de vapor de uma indústria petroquímica.

Unidade esta que possui um conjunto de cinco caldeiras aquotubulares com capacidade de geração em torno de 450 ton./h de vapor a 120 kg/cm² cada além de uma caldeira de recuperação com capacidade de 100 ton./h.

A campanha de cada caldeira normalmente dura em torno de 24 meses, após este período o equipamento é retirado de operação e liberado para intervenções que possibilitam a recuperação da capacidade nominal da caldeira.

Para a execução é definida uma equipe dedicada para cuidar do projeto, que tem o escopo definido em função das recomendações de inspeção geradas pelo setor de inspeção de integridade e das solicitações de serviço geradas pelo setor de operação e modificações de projeto da caldeira geradas pelo setor de projetos da indústria. O prazo normalmente gira em torno de 12 meses entre iniciação, planejamento a execução o acompanhamento e encerramento.

A metodologia utilizada para a gestão deste tipo de projeto está baseada em normas da Shell Solution e é própria, com alguma aderência ao PMBOK/PMI, assim utilizamos a estratégia de adaptação de termos e normas e ferramentas oferecidas no PMI. O planejamento utilizará como ferramenta principal o software Msproject.

OBJETIVO DO PROJETO

O projeto tem o objetivo a substituição do banco de serpentinas dos superaquecedores, recuperando as condições operacionais da caldeira GV-01, para elevar a segurança do sistema de geração de vapor da unidade, em um tempo total estimado de 1 ano.

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A caldeira opera com redução de 15% na produção de vapor em virtude de depósitos nos tubos das serpentinas dos superaquecedores que provocam redução da passagem do vapor. Após estudos, definiu-se que o banco de serpentinas seria trocado durante a parada para manutenção da caldeira.

PLANO DE PROJETO

PATROCINADOR

O patrocinador é o gerente do núcleo de gestão de paradas, Eng. Jorge Santos.

NOME GERENTE DE PROJETO, SUAS RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

Renilson Moacir Santana será o gerente do projeto, que terá responsabilidade sobre montagem da equipe com pessoal interna requisitado de setores da Segurança industrial; Tecnologia da informação; Projetos; Contratos; Manutenção; Armazenamento aquisição e controle de materiais; Financeiro; Documentação; Contratação de pessoal externo; Controle e gerenciamento da equipe de planejamento.

No aspecto financeiro, sua autoridade estará limitada inicialmente a R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais) durante fase de planejamento/aquisições e R\$ 700, 000, 00(setecentos mil reais) na execução com desembolsos sujeitos a aprovação do patrocinador.

ORGANOGRAMA PRELIMINAR

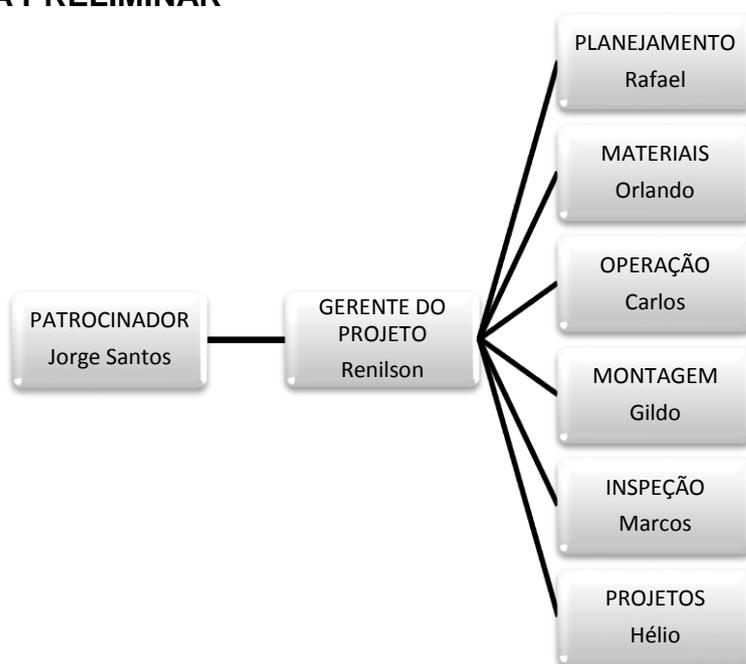


Figura 1 - Organograma preliminar

EQUIPE DO PROJETO

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE
João Santos	Patrocinador	6547869
Renilson	Gerente	6548970
Rafael	Engº planejamento	6548339
Orlando	Técnico materiais	6548332
Carlos	Engº operação	6548331
Marcos	Técnico inspeção	6548336
Hélio	Técnico projetos	6548339
Pedro	Engº Segurança Industrial	6548331
Gildo	Técnico caldeiraria	6548328

Tabela 3 - Time do Projeto preliminar

PRODUTO DO PROJETO

Banco de serpentinas instalado e testado na caldeira GV-01, restaurando as condições operacionais da caldeira.

REQUISITOS FUNCIONAIS DESEJÁVEIS (PRIORIZADOS)

- Novo banco de serpentinas instalado e testado;
- Capacidade nominal da caldeira: 100 t/h de vapor a 125,5 Kgf./cm²;
- Temperatura do vapor superaquecido 538 °C;
- Pressão no Tubulão 136,2 Kgf./cm²;
- Entrada do Superaquecedor Primário 134,2 kgf./cm²;
- Entrada do Superaquecedor Terciário 128,8 Kgf./cm²;
- Percentual de arraste no tubulão ("Carry-Over Rácio"): < 0,1% ;
- Temperatura do vapor 515 °C;
- Inspeção e testes dos componentes e partes sobre pressão da caldeira;
- Testes e calibração dos instrumentos e controles;
- Limpeza geral dos dutos e caldeira;

PLANO DE PROJETO

- Execução dos serviços de reparos em atendimento a NR-13;
- Após o serviço, a operação deve ser em Partida vertical, sem paradas nem distúrbios ao processo.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS (PRIORIZADOS)

- Deve haver reuniões semanais de alinhamento técnico;
- Deverá ser emitido relatório de desempenho mensal e final do projeto.

REQUISITOS DE QUALIDADE (INICIAIS E PRINCIPAIS)

- Atendimento às normas preconizadas na NR 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão, que estabelece todos os requisitos técnicos e legais relativos à instalação, operação e manutenção de caldeiras e vasos de pressão - é a principal exigência de requisitos de qualidade;
- Atendimento às normas de engenharia e segurança;
- O retorno a operação com desempenho igual ou superior ao projeto;
- Execução integral de todos os serviços solicitados e aprovados;
- Zero acidentes e zero contaminação do meio ambiente.

RESTRICÇÕES

- Não ultrapassar o custo orçado para realização do projeto;
- Deve atender todos os requisitos da NR 13 - Norma manutenção caldeiras;
- O prazo de execução dos serviços não deve ultrapassar o planejado um ano;
- Serviços que impactem no custo determinado ou no prazo definido devem ter a aprovação do patrocinador.

PREMISSAS

- Haverá formação da equipe inicial com profissionais da própria empresa;
- Haverá pessoal na equipe com formação e experiência requerida para execução;
- Haverá liberação dos recursos conforme cronograma de desembolso;
- Local e estruturas de apoio da equipe serão disponibilizadas 30 dias após início do projeto;
- Haverá apoio para que o Banco de serpentinas seja adquirido e posto nas instalações 30 dias antes do início da execução dos serviços;
- O projeto não incorporará alterações fora das especificações e das normas de engenharia.

LIMITES DO PROJETO E EXCLUSÕES ESPECÍFICAS

- O projeto não reformará outros equipamentos além da caldeira GV-01;
- Não execução de serviços de manutenção após a entrega formal do equipamento;
- Execução dos serviços apenas dentro das normas e procedimentos prescritos para as atividades.

POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJETO EM OUTRAS ÁREAS

- Redução na disponibilidade de vapor durante a manutenção afetando áreas da produção e clientes;
- Mobilização de empresas de prestação de serviços de caldeiraria, isolamento térmico, pintura industrial, instrumentação, elétrica, mecânica, montagem de andaimes, limpeza industrial e demais para concorrência na execução dos serviços;
- Área de RH: recrutamento e seleção de pessoas para atendimento a demanda das empresas;

PLANO DE PROJETO

- Demanda as empresas de equipamentos de caldeiraria para o fornecimento dos componentes a ser adquiridos.

FATORES DE SUCESSO DO PROJETO

- Escopo definido e aprovado três meses antes do início da parada do equipamento;
- Equipe do projeto dedicada e exclusiva;
- Não executar serviços fora do escopo contratado
- Aquisição dos equipamentos e materiais ágil e com entrega nos prazos definidos;
- Contratação de empresa com pessoas com experiência na execução de serviços similares;
- Envolvimento da equipe de operação no planejamento e execução dos serviços.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO

Atualizações, se necessário, a depender das mudanças aprovadas pelo CCM.

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano é o gerente do projeto - Renilson Moacir Santana

Suplente: Henrique Dias – Chefe Setor de operação da planta

PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO - Controle de Versões			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	01.02.15	Renilson	
Aprovação			

PLANO DE PROJETO

EAP - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - HIERÁRQUICA

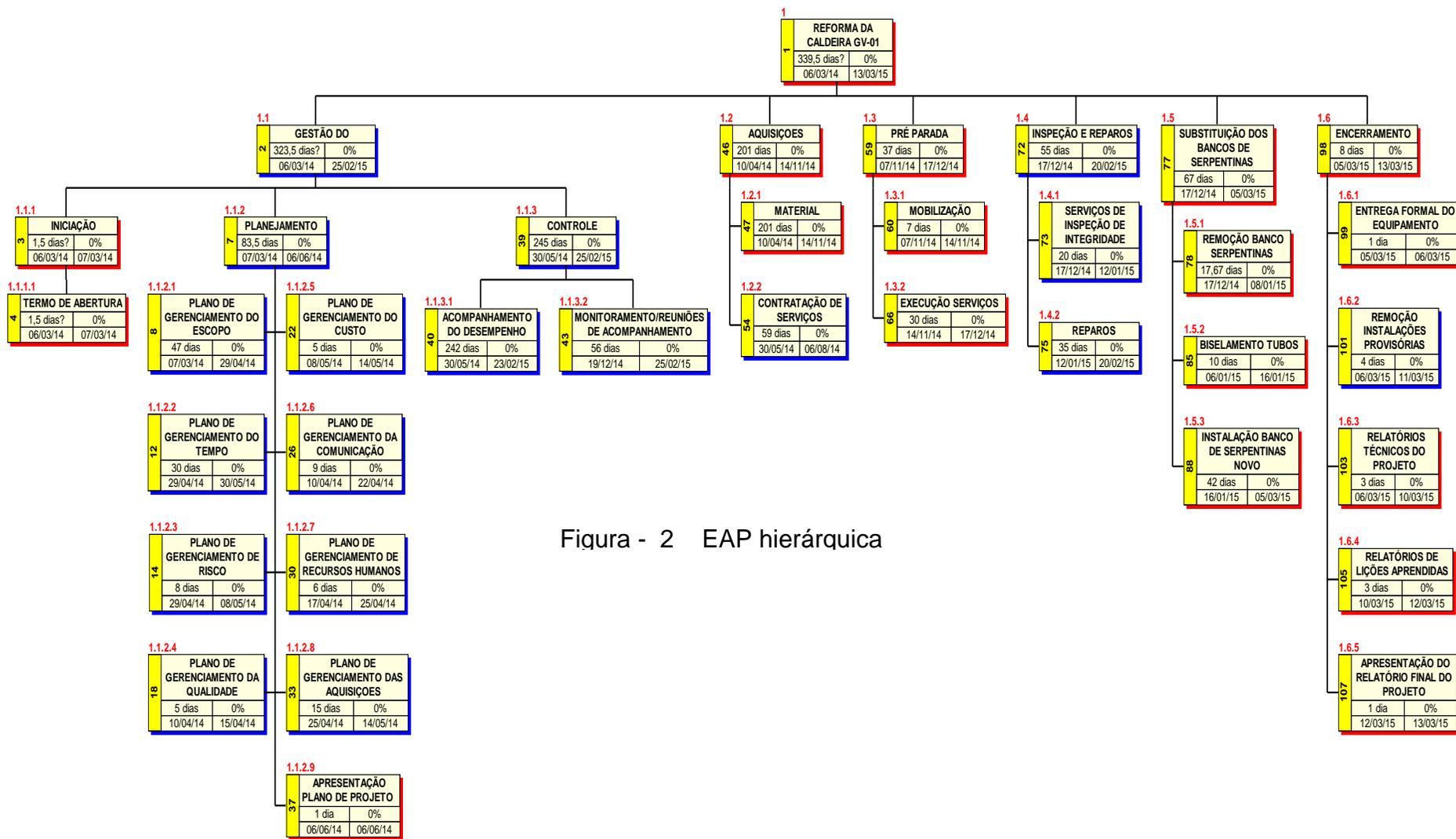


Figura - 2 EAP hierárquica

EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - ANALÍTICA

1	REFORMA DA CALDEIRA GV-01
1.1	GESTÃO DO PROJETO
1.1.1	INICIAÇÃO
1.1.1.1	TERMO DE ABERTURA
1.1.2	PLANEJAMENTO
1.1.2.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO
1.1.2.2	PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO
1.1.2.3	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO
1.1.2.4	PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE
1.1.2.5	PLANO DE GERENCIAMENTO DO CUSTO
1.1.2.6	PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO
1.1.2.7	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS
1.1.2.8	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES
1.1.2.9	APRESENTAÇÃO PLANO DE PROJETO
1.1.3	CONTROLE
1.1.3.1	ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO
1.1.3.2	MONITORAMENTO/REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO
1.2	AQUISIÇÕES
1.2.1	MATERIAL
1.2.2	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS
1.3	PRÉ-PARADA
1.3.1	MOBILIZAÇÃO
1.3.2	EXECUÇÃO SERVIÇOS
1.4	INSPEÇÃO E REPAROS
1.4.1	SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE
1.4.2	REPAROS
1.5	SUBSTITUIÇÃO DOS BANCOS DE SERPENTINAS
1.5.1	REMOÇÃO BANCO SERPENTINAS
1.5.2	BISELAMENTO TUBOS
1.5.3	INSTALAÇÃO BANCO DE SERPENTINAS NOVO
1.6	ENCERRAMENTO
1.6.1	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO
1.6.2	REMOÇÃO INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS
1.6.3	RELATÓRIOS TÉCNICOS DO PROJETO
1.6.4	RELATÓRIOS DE LIÇÕES APRENDIDAS
1.6.5	APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

Figura 3 - EAP analítica

DICIONÁRIO DA EAP

INFORMAÇÕES BÁSICAS

CÓDIGO EAP: 1.1

PRAZO ESTIMADO: 323,5 d

CUSTO ESTIMADO: R\$ 262.554,00

DESCRIÇÃO – GESTÃO DO PROJETO

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

1.1.1 INICIAÇÃO

- 1.1.1 Termo de abertura do projeto.

1.1.2 PLANEJAMENTO

- 1.1.2.1 Plano de gerenciamento do escopo;
- 1.1.2.2 Plano de gerenciamento do tempo;
- 1.1.2.3 Plano de gerenciamento de risco;
- 1.1.2.4 Plano de gerenciamento da qualidade;
- 1.1.2.5 Plano de gerenciamento do custo;
- 1.1.2.6 Plano de gerenciamento da comunicação;
- 1.1.2.7 Plano de gerenciamento de recursos humanos;
- 1.1.2.8 Plano de gerenciamento das aquisições;
- 1.1.2.9 Apresentação plano de projeto.

1.1.3 CONTROLE

- 1.1.3.1 Acompanhamento do desempenho;
- 1.1.3.2 Monitoramento/reuniões de acompanhamento.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

1.1.1 INICIAÇÃO

- Termo de abertura do projeto emitido pelo patrocinador com base em lições aprendidas e referências de projetos semelhantes executados;
- Discussão, avaliação e aprovação do termo de abertura do projeto em conjunto com o gerente do projeto.

1.1.2 PLANEJAMENTO

- Aprovação dos planos pelo patrocinador;
- Cronograma de trabalho detalhado e inserido no MS Project ;
- Avaliação e aprovação dos cronogramas pelo Gerente do projeto;
- Reunião com toda a equipe para apresentação do plano de projeto.

1.1.3 CONTROLE

- O acompanhamento da evolução das atividades se dará tendo como base o cronograma do projeto;
- Análise e aprovação dos relatórios pelo gerente do projeto.

RECURSOS PREVISTOS

- Engº planejamento; Gerente do projeto; patrocinador; Engº segurança; Engº materiais; Técnico de inspeção; Engº operação; Técnico caldeiraria.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

- Formulação de planos sem consistência;
- Dificuldade na definição do escopo e congelamento deste;
- Atraso na emissão dos cronogramas;
- Falhas no controle com relatórios sem consistência.

CÓDIGO EAP: 1.2

PRAZO ESTIMADO: 201 d

CUSTO ESTIMADO: R\$ 516.300,00

DESCRIÇÃO - AQUISIÇÕES

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

1.2.1 MATERIAL

- Aquisição do banco de serpentinas e materiais agregados no pacote ;
- Aquisição de estruturas e dispositivos auxiliares para remoção e montagem das serpentinas;
- Aquisição de materiais diversos para execução dos serviços complementares.

1.2.2 CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

- Contratação de empresa para elaboração do projeto de substituição do banco de serpentinas;
- Contratação de empresa para execução da substituição do banco de serpentinas;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de limpeza industrial;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de Inspeção e controle de qualidade;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de montagem manutenção elétrica e instrumentação;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de montagem de andaimes;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de isolamento térmico;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de transporte e movimentação de carga.

RECURSOS PREVISTOS

1.2.1 MATERIAL

- 01 Eng° de materiais;
- Eng° Projeto;
- Eng° Mecânico;
- Técnico de inspeção.

1.2.2 CONTRATAÇÃO

- Apoio de especialista área de contratos;
- Gerente do projeto.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

1.2.1 MATERIAIS

- Atraso na definição do fornecedor das serpentinas;
- Atraso na entrega das serpentinas;
- Custos de aquisição das serpentinas acima do previsto;
- Custo do material de serviços complementares acima do previsto.

1.2.2 CONTRATAÇÕES

- Custos de contratação das empresas acima do previsto;
- Empresas contratadas não atender requisitos de experiência na execução deste tipo de serviço.

CÓDIGO EAP: 1.3

PRAZO ESTIMADO: 37 d

CUSTO ESTIMADO: R\$ 188.880,00

DESCRIÇÃO - PRÉ-PARADA

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

1.3.1 MOBILIZAÇÃO

- Recrutamento e Contratação;
- Exames médicos admissionais;
- Treinamentos específicos;
- Liberação de acessos dos funcionários das contratadas.

1.3.2 EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PRÉ-PARADA

- Montagem de andaimes e acessos;
- Definição e implantação layout de instalações provisórias da parada;
- Pré-fabricação e instalação estruturas auxiliares e dispositivos para remoção do banco de serpentinas;
- Inspeção e testes do banco de serpentinas.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

1.3.1 MOBILIZAÇÃO

- Avaliar quantidade e qualidade dos profissionais contratados;
- Avaliar velocidade de disponibilização destes;
- Avaliar cumprimento de normas trabalhistas e internas;
- Apoio de contratos e gerente de projeto avaliar fichas de pessoal;
- Avaliar Documentos legais das empresas para cumprimento das normas trabalhistas.

1.3.2 EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PRÉ-PARADA

- Check list de pré- fabricação;
- Check list montagem de estruturas;
- Check list de todos os materiais e equipamentos;
- Check list ferramental que deve ser utilizados no projeto.

RECURSOS PREVISTOS

- Engº planejamento;
- Técnico caldeiraria;
- Supervisores contratadas;
- Administrador de apoio de contratos;
- Caldeireiros;
- Montadores de andaime;
- Eletricistas;
- Inspetores equipamento;
- Isoladores.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

PRÉ-PARADA

- Atraso na contratação de pessoal;
- Atrasos na liberação dos serviços pela operação
- Dificuldades na liberação dos serviços.

CÓDIGO EAP: 1.4

PRAZO ESTIMADO: 55 d

CUSTO ESTIMADO: R\$ 150.480,00

DESCRIÇÃO - INSPEÇÃO E REPAROS

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

1.4.1 INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE CALDEIRA

- Execução de serviços de inspeção e ensaios em componentes da caldeira para certificar a integridade ou identificar possíveis falhas existentes.

1.4.2 REPAROS

- Execução de atividades de reparos, conforme solicitações existentes, das diversas partes e equipamentos auxiliares da caldeira.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

1.4.1 INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE CALDEIRA

- Check list da execução das atividades planejadas e programadas de inspeção e ensaios conforme plano de inspeção;
- Emissão de relatórios.

1.4.2 REPAROS

- Check list da execução das atividades planejadas e programadas de manutenção conforme solicitação de serviços da operação;
- Emissão de relatórios de execução.

RECURSOS PREVISTOS

- Eng^o planejamento;
- Técnico caldeiraria;
- Supervisores contratadas;
- Administrador de apoio de contratos;
- Caldeireiros;

- Montadores de andaime;
- Eletricistas;
- Inspetores equipamento;
- Isoladores;
- Operadores.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

1.4 SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE E REPAROS

- Detecção de defeitos graves que gerem reparos que afetem o escopo;
- Atrasos na execução dos serviços de manutenção comprometendo o prazo de entrega.

CÓDIGO EAP: 1.5

PRAZO ESTIMADO: 67 d

CUSTO ESTIMADO: R\$ 229.124,00

DESCRIÇÃO - SUBSTITUIÇÃO DO BANCO DE SERPENTINAS

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

1.5.5 REMOÇÃO DO BANCO DE SERPENTINAS

- Remoção das paredes e estruturas para acesso e remoção do banco de serpentinas;
- Corte dos tubos pendurais e de ligação;
- Montagem dos dispositivos de içamento;
- Remoção do banco utilizando trefor e catracas e mono vias instaladas acima do banco;
- Direcionamento do banco para a abertura no lado sul da caldeira;
- Instalação na estrutura provisória de sustentação instalada na parte externa da caldeira;
- Remoção do banco de serpentinas com o auxílio de máquina de carga de 120 toneladas.

1.5.6 BISELAMENTO TUBOS

- Após a remoção do banco de serpentinas, os tubos remanescentes deverão ser preparados pra a futura ligação com o novo banco, através do ajuste de corte e biselamento das extremidades.

1.5.7 INSTALAÇÃO DO BANCO DE SERPENTINAS NOVO

- Instalação novo banco de serpentinas na estrutura provisória externa com o auxílio de maquina de carga de 120 toneladas;
- Direcionamento para o interior da caldeira;
- Alinhamento com os coletores e pendurais;
- Execução das soldas de ligação;
- Inspeção e ensaios soldas.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

1.5.5 REMOÇÃO DO BANCO DE SERPENTINAS

- Equipe de execução experiente em movimentação de equipamentos de caldeiraria;
- Dispositivos e estruturas auxiliares montados e checados;
- Máquina de carga compatível com peso e raio conforme plano de rigger.

1.5.6 BISELAMENTO TUBOS

- Controle de qualidade dimensional e Líquido penetrante dos biseis.

1.5.7 INSTALAÇÃO BANCO DE SERPENTINAS NOVO

- Controle de qualidade dimensional no alinhamento das serpentinas e tubos;
- Líquido penetrante na raiz das soldas;
- Gamagrafia em 100% das soldas.

RECURSOS PREVISTOS

- Engº planejamento;
- Técnico caldeiraria;
- Supervisores contratadas;
- Administrador de apoio de contratos;
- Caldeireiros;
- Montadores de andaime;
- Eletricistas;
- Inspetores equipamento;
- Isoladores;
- Operadores
- Máquina de carga 120 ton.;
- Estruturas provisórias;
- Banco de serpentinas novo;
- Inspetores RX.

RISCOS ASSOCIADOS AO PACOTE

1.5 SUBSTITUIÇÃO DO BANCO DE SERPENTINAS

- Estruturas provisórias não suportar o peso do banco de serpentinas
- Detecção de defeitos graves que não permitam o alinhamento das serpentinas;
- Defeitos de soldagem afetando a qualidade;
- Atrasos na execução dos serviços comprometendo o prazo.

PRAZO ESTIMADO: 8 d

CUSTO ESTIMADO: R\$ 20.736,00

DESCRIÇÃO - ENCERRAMENTO

PRINCIPAIS PACOTES DE TRABALHO A SEREM REALIZADOS

1.6.1 ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO

- Um dia após partida do equipamento deverá ser realizada uma reunião com a operação o patrocinador e a equipe de execução do projeto para formalizar a entrega do equipamento através de um documento específico contendo os requisitos operacionais da caldeira encontrados versus o entregue após a partida.

1.6.2 REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- As empresas devem remover as instalações provisórias e acessos instalados num prazo máximo de 7 dias após a partida da caldeira.

1.6.3 RELATÓRIOS TÉCNICOS DO PROJETO

- As empresas devem emitir os relatórios de execução dos serviços e ensaios além dos atestados de garantia de qualidade no prazo máximo de 5 dias contados da data de conclusão dos serviços parte do pagamento da fatura só será liberada após o recebimento destes;
- Os membros da equipe do projeto, em cada área de atuação, deverão emitir os relatórios gerenciais de supervisão e acompanhamento registrando os aspectos de segurança a evolução do projeto a variação dos custos os desvios de qualidade e as avaliações das empresas contratadas.

1.6.4 RELATÓRIOS DE LIÇÕES APRENDIDAS

- O gerente do projeto deverá condensar os relatórios técnicos e gerenciais discutir com cada membro da equipe e emitir o relatório.

1.6.5 APRESENTAÇÃO RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

- O gerente do projeto deverá apresentar o relatório final do projeto em reunião com toda a equipe junto com o patrocinador.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

1.6.1 ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO

- Os requisitos operacionais da caldeira devem ser no mínimo iguais as especificações do projeto e atender as solicitações da operação.

1.6.2 REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- Todas as instalações provisórias e acessos instalados devem ser desmontados e retirados da área operacional.
10% do pagamento da fatura só será liberada após a conclusão destes serviços.

1.6.3 RELATÓRIOS TÉCNICOS DO PROJETO

- Os relatórios técnicos devem ser emitidos no prazo máximo de 5 dias contados da data de conclusão dos serviços 5% do pagamento da fatura só será liberada após o recebimento destes;
- Os relatórios gerenciais devem levantar pontos onde podem ser efetuadas mudanças para melhor eficiência e pontos onde devem ser mantidos os procedimentos atuais.

1.6.4 RELATÓRIOS DE LIÇÕES APRENDIDAS

- O relatório de lições aprendidas devem condensar os dados dos relatórios técnicos e gerenciais e indicar os pontos de melhoria para futuros projetos.

1.6.5 APRESENTAÇÃO RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

- O gerente do projeto junto com o patrocinador devem apresentar o relatório final do projeto;
- Toda a equipe junto com os responsáveis da operação e das contratadas e deverão participar.

GESTÃO DO TEMPO

PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

O acompanhamento da evolução das atividades se dará tendo como base o cronograma do projeto, onde estão detalhadas as atividades para cada pacote de trabalho da EAP, com indicação de duração e sequencia. Todas as atividades serão gerenciadas por meio da linha de base, utilizando-se o aplicativo Msproject.

Serão realizadas avaliações semanais e caso sejam constatados desvios, as ações de correção e as técnicas para recuperação do desvio serão tratadas no controle de mudança do cronograma. Todas as solicitações de mudanças de prazos devem ser direcionadas ao gerente do projeto, que procederá a avaliação conforme descrito no Sistema de Controle de Mudanças. Alterações nos prazos, que impliquem em atualização da linha base do projeto, somente poderão ser aprovadas pelo grupo de gerenciamento de mudanças.

O controle dos prazos será feito a partir de atualizações do andamento do projeto efetuadas pelo técnico de planejamento a partir das programações semanais de trabalho emitidas segunda feira e atualizadas as quinta feira.

As informações recebidas serão consolidadas para a avaliação do desempenho do projeto. Os resultados comparados com a linha base do projeto, representados na Curva S, serão apresentados no Relatório de Desempenho.

BUFFER DO TEMPO DO PROJETO

Está previsto um buffer de tempo de 6 dias a partir da data prevista para a entrega do projeto, este prazo adicional está contido no cronograma do projeto, na fase (crítica) de substituição do banco de serpentinas.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS PRAZOS DO PROJETO

A frequência de avaliação dos prazos será semanal até o início físico do projeto a partir do início da execução serão efetuadas duas avaliações semanais: as terças e sextas-feiras.

PLANO DE PROJETO

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DO TEMPO

Está contido no orçamento do projeto, referente à Gestão do Projeto, englobando para ações de planejamento e controle.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

RESPONSÁVEL PELO PLANO

Rafael Eng^o de Planejamento será o responsável pelo plano.

PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO - Controle de Versões			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	03.02.2015	Rafael	
Aprovação			

LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS

Número	Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1	REFORMA DA CALDEIRA GV-01	339,5 dias	
2	GESTÃO DO PROJETO	323,5 dias	
3	INICIAÇÃO	1,5 dias	
4	TERMO DE ABERTURA	1,5 dias	
5	ELABORAR TERMO DE ABERTURA	1 dia	
6	APROVAR TERMO DE ABERTURA	0,5 dias	5
7	PLANEJAMENTO	83,5 dias	
8	PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO	47 dias	
9	ELABORAR DECLARAÇÃO DE ESCOPO	2 dias	6
10	LEVANTAR ESCOPO INSPEÇÃO\PROJETOS\REPAROS\OPERAÇÃO	30 dias	9
11	CONSOLIDAR E CONGELAR ESCOPO	15 dias	10
12	PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO	30 dias	
13	ELABORAR CRONOGRAMAS	30 dias	11
14	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO	8 dias	
15	REUNIR EQUIPE/ BRAISTORMING	2 dias	11
16	LEVANTAR RISCOS	2 dias	15
17	ELABORAR PLANO	4 dias	16
18	PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	5 dias	
19	LEVANTAR ESCOPO	1 dia	10
20	LEVANTAR REQUISITOS QUALIDADE	2 dias	19
21	ELABORAR PLANO	2 dias	20
22	PLANO DE GERENCIAMENTO DO CUSTO	5 dias	
23	AVALIAR ESCOPO	1 dia	17
24	LEVANTAR CUSTOS	2 dias	23
25	ELABORAR PLANO	2 dias	24
26	PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO	9 dias	
27	LEVANTAR REQUISITOS	3 dias	10
28	ELABORAR PLANO	4 dias	27
29	RESERVA FINANCEIRA PLANO GESTÃO COMUNICAÇÃO	2 dias	28
30	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	6 dias	
31	LEVANTAR REQUISITOS	2 dias	28
32	ELABORAR PLANO	4 dias	31
33	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES	15 dias	
34	LEVANTAMENTO REQUISITOS	5 dias	10;32
35	ELABORAR PLANO	5 dias	34
36	PLANOS ELABORADOS	0 dias	25
37	APRESENTAÇÃO PLANO DE PROJETO	1 dia	
38	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO PROJETO	1 dia	13
39	CONTROLE	245 dias	
40	ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO	242 dias	
41	ELABORAR CURVAS AVANÇO\GRAFICOS E RELATORIOS	7 dias	13;21;25;35
42	FISCALIZAR\ATUALIZAR PROJETO\CURVAS DE AVANÇO	235 dias	41;38
43	MONITORAMENTO/REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO	56 dias	
44	REUNIÃO SEMANAL\MENSAL\ACOMPANHAMENTO PROJETO	56 dias	79
45	MONITORAMENTO E CONTROLE CONCLUÍDO	0 dias	44;42
46	AQUISIÇÕES	201 dias	
47	MATERIAL	201 dias	
48	ESPECIFICAR BANCO SERPENTINAS	30 dias	10
49	ESPECIFICAR MATERIAL MANUTENÇÃO	45 dias	10
50	PROSPECÇÃO FORNECEDORES	36 dias	49;48
51	FABRICAR\TRANSPORTAR BANCO SERPENTINAS	120 dias	50
52	COMPRAR MATERIAIS MANUTENÇÃO	150 dias	49
53	COMPRAR MATERIAL CONCLUÍDA	0 dias	52
54	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	59 dias	

PLANO DE PROJETO

55	AVALIAR FORNECEDORES DE SERVIÇOS	26 dias	13
56	EMITIR CARTAS CONVITE	13 dias	55
57	AVALIAR PROPOSTAS EMISSÃO CONTRATOS	20 dias	56
58	CONTRATAÇÃO SERVIÇOS CONCLUÍDA	0 dias	57
59	PRÉ-PARADA	37 dias	
60	MOBILIZAÇÃO	7 dias	51TI-7 dias;57
61	RECRUTAR E CONTRATAR	2 dias	
62	EFETUAR EXAMES MEDICOS ADMISSIONAIS	2 dias	61
63	TREINAR NOS PROCEDIMENTOS ESPECIFICOS	2 dias	62
64	LIBERAR ACESSO A ÁREA	1 dia	63
65	MOBILIZAÇÃO CONCLUÍDA	0 dias	64
66	EXECUÇÃO SERVIÇOS	30 dias	51;52;64
67	MONTAR ANDAIMES E ACESSOS	30 dias	64
68	DEFINIR E IMPLANTAR INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	30 dias	64
69	PRÉ FABRICAR/INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE REMOÇÃO SERPENTINAS	20 dias	64
70	INSPEÇONAR E TESTAR BANCO DE SERPENTINAS	10 dias	69
71	SERVIÇOS PRÉ-PARADA CONCLUÍDO	0 dias	70;69
72	INSPEÇÃO E REPAROS	55 dias	
73	SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE	20 dias	
74	INSPECIONAR EQUIPAMENTOS / ATESTAR INTEGRIDADE	20 dias	66
75	REPAROS	35 dias	
76	EXECUTAR REPAROS	35 dias	74
77	SUBSTITUIÇÃO DOS BANCOS DE SERPENTINAS	67 dias	
78	REMOÇÃO BANCO SERPENTINAS	17,67 dias	
79	PARADA\LIBERAÇÃO\INSPEÇÃO INICIAL	3 dias	66;67;68;69;70
80	INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE SUPORTE	7 dias	79
81	REMOVER VIGAS\CHAPARIAS\ SUPORTAÇÃO SERPENTINAS	7 dias	80II
82	CORTAR PENDURAS\MONTAR MONOVIAS	6 dias	81II+3 dias
83	REMOVER BANCO DE SERPENTINAS	8 dias	82II+4 dias
84	BANCO DE SERPENTINAS REMOVIDO	0 dias	83
85	BISELAMENTO TUBOS	10 dias	
86	BISELAR TUBOS DOS COLETORES\TUBOS PENDURAS	10 dias	83II+5 dias
87	BISELAMENTO TUBOS CONCLUÍDO	0 dias	86
88	INSTALAÇÃO BANCO DE SERPENTINAS NOVO	42 dias	
89	INSTALAR BANCO DE SERPENTINAS NOVO	12 dias	86
90	ACOPLAR E SOLDAR TUBOS NOS COLETORES	14 dias	89
91	INSPECIONAR E CONTROLAR QUALIDADE DAS SOLDAS	14 dias	90II+5 dias
92	REMOVER ESTRUTURAS PROVISÓRIAS	8 dias	90
93	REINSTALAR VIGAS\CHAPARIA\ISOLAMENTO TERMICO	8 dias	92II
94	TESTE HIDROSTÁTICO CALDEIRA	2 hrs	93;76;91
95	CONDICIONAR PARTIR E TESTAR CALDEIRA	3 dias	94II
96	INSTALAÇÃO BANCO SERPENTINAS CONCLUÍDO	0 dias	95
97	BUFFER DE TEMPO	5 dias	95
98	ENCERRAMENTO	8 dias	
99	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO	1 dia	
100	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO	1 dia	97
101	REMOÇÃO INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	4 dias	
102	REMOVER INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	4 dias	100
103	RELATÓRIOS TÉCNICOS DO PROJETO	3 dias	
104	RECEBER\AVALIAR\ARQUIVAR RELATÓRIOS TÉCNICOS	3 dias	44;100
105	RELATÓRIOS DE LIÇÕES APRENDIDAS	3 dias	
106	ELABORAÇÃO RELATÓRIO LIÇOES APRENDIDAS	3 dias	104
107	APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO PROJETO	1 dia	
108	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO PROJETO	1 dia	106

Tabela 4 - Lista de Atividades com Duração e Predecessoras

LISTA DE RECURSOS DO PROJETO

Nome do recurso	Tipo	Unidade Max.	Calendário base
Patrocinador	Trabalho	1	Standard
Renilson	Trabalho	2	Standard
Rafael	Trabalho	2	Standard
Marcos	Trabalho	2	Standard
Orlando	Trabalho	2	Standard
Pedro	Trabalho	1	Standard
Helio	Trabalho	1	Standard
Gildo	Trabalho	1	Standard
Coordenador	Trabalho	1	Standard
Contratadas	Trabalho	80	Standard
IE -Inspetor de equipamentos	Trabalho	4	Standard
CE -Caldeireiro	Trabalho	60	Standard
IS - Isolador	Trabalho	30	Standard
AJ - Ajudante	Trabalho	21	Standard
MA - Montador de andaime	Trabalho	30	Standard
EL - Eletricista	Trabalho	23	Standard
OP-Operador	Trabalho	4	Standard
MQ - Maquina de carga	Trabalho	1	Standard
SO- Soldador	Trabalho	20	Standard
RX - Inspetor RX	Trabalho	6	Standard

Tabela 5 – Lista de recursos do projeto

PLANO DE PROJETO

ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO

Número	Nome da tarefa	Duração	Trabalho	Nome dos recursos
1	REFORMA DA CALDEIRA GV-01	339,5 dias	36.054 hrs	
2	GESTÃO DO PROJETO	323,5 dias	4.670 hrs	
3	INICIAÇÃO	1,5 dias	12 hrs	
4	TERMO DE ABERTURA	1,5 dias	12 hrs	
5	ELABORAR TERMO DE ABERTURA	1 dia	6 hrs	Patrocinador
6	APROVAR TERMO DE ABERTURA	0,5 dias	6 hrs	Patrocinador;Renilson
7	PLANEJAMENTO	83,5 dias	1.190 hrs	
8	PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO	47 dias	521 hrs	Renilson
9	ELABORAR DECLARAÇÃO DE ESCOPO	2 dias	24 hrs	Renilson;Patrocinador
10	LEVANTAR ESCOPO INSPEÇÃO\PROJETOS\REPAROS\OPERAÇÃO	30 dias	180 hrs	Rafael
11	CONSOLIDAR E CONGELAR ESCOPO	15 dias	90 hrs	Renilson
12	PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO	30 dias	309 hrs	Renilson
13	ELABORAR CRONOGRAMAS	30 dias	180 hrs	Rafael
14	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO	8 dias	48 hrs	Renilson
15	REUNIR EQUIPE/ BRAISTORMING	2 dias	12 hrs	Renilson
16	LEVANTAR RISCOS	2 dias	12 hrs	Helio
17	ELABORAR PLANO	4 dias	24 hrs	Helio
18	PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	5 dias	60 hrs	Marcos
19	LEVANTAR ESCOPO	1 dia	6 hrs	Marcos
20	LEVANTAR REQUISITOS QUALIDADE	2 dias	12 hrs	Marcos
21	ELABORAR PLANO	2 dias	12 hrs	Marcos
22	PLANO DE GERENCIAMENTO DO CUSTO	5 dias	30 hrs	Renilson
23	AVALIAR ESCOPO	1 dia	6 hrs	Renilson
24	LEVANTAR CUSTOS	2 dias	12 hrs	Renilson
25	ELABORAR PLANO	2 dias	12 hrs	Renilson
26	PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO	9 dias	60 hrs	Pedro
27	LEVANTAR REQUISITOS	3 dias	18 hrs	Pedro
28	ELABORAR PLANO	4 dias	24 hrs	Pedro
29	RESERVA FINANCEIRA PLANO GESTÃO COMUNICAÇÃO	2 dias	6 hrs	Reserva comunicação[1];Pedro
30	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	6 dias	36 hrs	Pedro
31	LEVANTAR REQUISITOS	2 dias	12 hrs	Pedro
32	ELABORAR PLANO	4 dias	24 hrs	Pedro

PLANO DE PROJETO

33	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES	15 dias	90 hrs	Orlando
34	LEVANTAMENTO REQUISITOS	5 dias	30 hrs	Orlando
35	ELABORAR PLANO	5 dias	30 hrs	Orlando
36	PLANOS ELABORADOS	0 dias	0 hrs	
37	APRESENTAÇÃO PLANO DE PROJETO	1 dia	36 hrs	
38	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO PROJETO	1 dia	36 hrs	Rafael;Patrocinador;Renilson;Marcos;Orlando;Pedro
39	CONTROLE	245 dias	3.468 hrs	
40	ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO	242 dias	1.452 hrs	
41	ELABORAR CURVAS AVANÇO/GRAFICOS E RELATORIOS	7 dias	42 hrs	Rafael
42	FISCALIZAR/ATUALIZAR PROJETO\CURVAS DE AVANÇO	235 dias	1.410 hrs	Rafael
43	MONITORAMENTO/REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO	56 dias	2.016 hrs	
44	REUNIÃO SEMANAL/MENSAL/ACOMPANHAMENTO DO PROGRESSO	56 dias	2.016 hrs	Rafael;Renilson;Pedro;Marcos;Orlando;Gildo
45	MONITORAMENTO E CONTROLE CONCLUÍDO	0 dias	0 hrs	
46	AQUISIÇÕES	201 dias	1.806 hrs	
47	MATERIAL	201 dias	1.296 hrs	
48	ESPECIFICAR BANCO SERPENTINAS	30 dias	540 hrs	Marcos;Orlando;Gildo
49	ESPECIFICAR MATERIAL MANUTENÇÃO	45 dias	540 hrs	Marcos;Gildo
50	PROSPECÃO FORNECEDORES	36 dias	216 hrs	Marcos
51	FABRICAR\TRANSPORTAR BANCO SERPENTINAS	120 dias	0 hrs	Fornecedor[1,3]
52	COMPRAR MATERIAIS MANUTENÇÃO	150 dias	0 hrs	Material[1]
53	COMPRAR MATERIAL CONCLUÍDA	0 dias	0 hrs	
54	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	59 dias	510 hrs	
55	AVALIAR FORNECEDORES DE SERVIÇOS	26 dias	312 hrs	Marcos;Gildo
56	EMITIR CARTAS CONVITE	13 dias	78 hrs	Marcos
57	AVALIAR PROPOSTAS EMISSÃO CONTRATOS	20 dias	120 hrs	Renilson
58	CONTRATAÇÃO SERVIÇOS CONCLUÍDA	0 dias	0 hrs	
59	PRÉ-PARADA	37 dias	7.332 hrs	
60	MOBILIZAÇÃO	7 dias	1.932 hrs	Contratadas [46]
61	RECRUTAR E CONTRATAR	2 dias	0 hrs	
62	EFETUAR EXAMES MEDICOS ADMISSIONAIS	2 dias	0 hrs	
63	TREINAR NOS PROCEDIMENTOS ESPECIFICOS	2 dias	0 hrs	
64	LIBERAR ACESSO A ÁREA	1 dia	0 hrs	
65	MOBILIZAÇÃO CONCLUÍDA	0 dias	0 hrs	
66	EXECUÇÃO SERVIÇOS	30 dias	5.400 hrs	
67	MONTAR ANDAIMES E ACESSOS	30 dias	3.240 hrs	MA[12]
68	DEFINIR E IMPLANTAR INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	30 dias	360 hrs	EL[2]
69	PRÉ FABRICAR/INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE REMOÇÃO SERPENTINAS	20 dias	1.200 hrs	CE[8]
70	INSPEÇONAR E TESTAR BANCO DE SERPENTINAS	10 dias	600 hrs	CE[8]

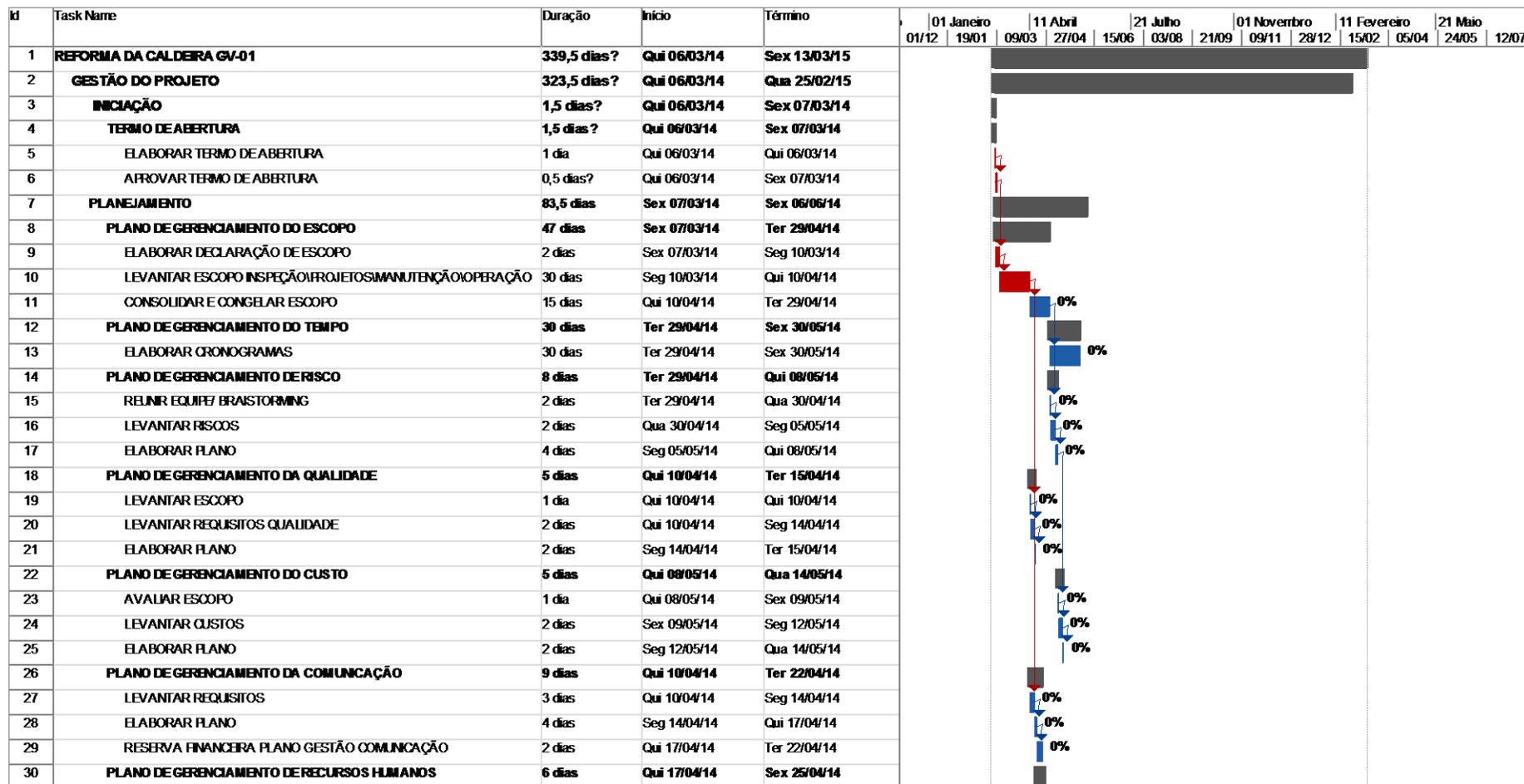
PLANO DE PROJETO

71	SERVIÇOS PRÉ-PARADA CONCLUÍDO	0 dias	0 hrs	
72	INSPEÇÃO E REPAROS	55 dias	9.300 hrs	
73	SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE	20 dias	480 hrs	
74	INSPECIONAR EQUIPAMENTOS / ATESTAR INTEGRIDADE	20 dias	480 hrs	IE[4]
75	REPAROS	35 dias	8.820 hrs	
76	EXECUTAR REPAROS	35 dias	8.820 hrs	MA[12];AJ[10];IS[10];CE[10]
77	SUBSTITUIÇÃO DOS BANCOS DE SERPENTINAS	67 dias	12.190 hrs	
78	REMOÇÃO BANCO SERPENTINAS	17,67 dias	3.020 hrs	
79	PARADA\LIBERAÇÃO\INSPEÇÃO INICIAL	3 dias	396 hrs	OP[2];AJ[10];CE[6];IS[4]
80	INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE SUPORTE	7 dias	464 hrs	MA[12];CE[8]
81	REMOVER VIGAS\CHAPARIAS\ SUPORTAÇÃO SERPENTINAS SH1\SH2	7 dias	672 hrs	CE[16]
82	CORTAR PENDURAIS\MONTAR MONOVIAS	6 dias	864 hrs	CE[24]
83	REMOVER BANCO DE SERPENTINAS	8 dias	624 hrs	CE[12];MQ
84	BANCO DE SERPENTINAS REMOVIDO	0 dias	0 hrs	
85	BISELAMENTO TUBOS	10 dias	1.440 hrs	
86	BISELAR TUBOS DOS COLETORES\TUBOS PENDURAIS	10 dias	1.440 hrs	CE[24]
87	BISELAMENTO TUBOS CONCLUÍDO	0 dias	0 hrs	
88	INSTALAÇÃO BANCO DE SERPENTINAS NOVO	42 dias	7.730 hrs	
89	INSTALAR BANCO DE SERPENTINAS NOVO	12 dias	936 hrs	CE[12];MQ
90	ACOPLAR E SOLDAR TUBOS NOS COLETORES	14 dias	2.536 hrs	CE[20];SO[18]
91	INSPECIONAR E CONTROLAR QUALIDADE DAS SOLDAS	14 dias	504 hrs	IE[4];RX[2]
92	REMOVER ESTRUTURAS PROVISÓRIAS	8 dias	1.344 hrs	MA[12];CE[16]
93	REINSTALAR VIGAS\CHAPARIA\ISOLAMENTO TERMICO	8 dias	2.304 hrs	CE[16];SO[12];IS[20]
94	TESTE HIDROSTÁTICO CALDEIRA	2 hrs	16 hrs	CE[8]
95	CONDICIONAR PARTIR E TESTAR CALDEIRA	3 dias	90 hrs	OP[3];EL[2]
96	INSTALAÇÃO BANCO SERPENTINAS CONCLUÍDO	0 dias	0 hrs	
97	BUFFER DE TEMPO	5 dias	0 hrs	
98	ENCERRAMENTO	8 dias	756 hrs	
99	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO	1 dia	18 hrs	
100	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO	1 dia	18 hrs	Renilson;OP;Patrocinador
101	REMOÇÃO INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	4 dias	624 hrs	
102	REMOVER INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	4 dias	624 hrs	MA[12];CE[12];EL[2]
103	RELATÓRIOS TÉCNICOS DO PROJETO	3 dias	72 hrs	
104	RECEBER\AVALIAR\ARQUIVAR RELATÓRIOS TÉCNICOS	3 dias	72 hrs	Orlando;Rafael;Renilson;Gildo
105	RELATÓRIOS DE LIÇÕES APRENDIDAS	3 dias	6 hrs	
106	ELABORAÇÃO RELATÓRIO LIÇOES APRENDIDAS	3 dias	6 hrs	Renilson
107	APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO PROJETO	1 dia	36 hrs	
108	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO PROJETO	1 dia	36 hrs	Rafael;Patrocinador;Renilson;Marcos;Orlando;Pedro;Gildo

Tabela 6 – Alocação de recursos do projeto

PLANO DE PROJETO

GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO



PLANO DE PROJETO

Id	Task Name	Duração	Início	Término	01 Janeiro	11 Abril	21 Julho	01 Novembro	11 Fevereiro	21 Maio
					01/12 19/01 09/03	27/04	15/06 03/08 21/09	09/11 28/12 15/02 05/04	24/05 12/07	
29	RESERVA FINANCEIRA PLANO GESTÃO COMUNICAÇÃO	2 dias	Qui 17/04/14	Ter 22/04/14		0%				
30	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	6 dias	Qui 17/04/14	Sex 25/04/14		0%				
31	LEVANTAR REQUISITOS	2 dias	Qui 17/04/14	Ter 22/04/14		0%				
32	ELABORAR PLANO	4 dias	Ter 22/04/14	Sex 25/04/14		0%				
33	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES	15 dias	Sex 25/04/14	Qua 14/05/14		0%				
34	LEVANTAMENTO REQUISITOS	5 dias	Sex 25/04/14	Sex 02/05/14		0%				
35	ELABORAR PLANO	5 dias	Sex 02/05/14	Qui 08/05/14		0%				
36	PLANOS ELABORADOS	0 dias	Qua 14/05/14	Qua 14/05/14		14/05				
37	APRESENTAÇÃO PLANO DE PROJETO	1 dia	Sex 06/06/14	Sex 06/06/14						
38	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO PROJETO	1 dia?	Sex 06/06/14	Sex 06/06/14						
39	CONTROLE	245 dias	Sex 30/05/14	Qua 25/02/15						
40	ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO	242 dias	Sex 30/05/14	Seg 23/02/15						
41	ELABORAR CURVAS AVANÇO/GRÁFICOS E RELATORIOS	7 dias	Sex 30/05/14	Seg 09/06/14		0%				
42	RESCALIZAR/ATUALIZAR PROJETO/CURVAS DE AVANÇO	235 dias	Seg 09/06/14	Seg 23/02/15						0%
43	MONITORAMENTO/REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO	56 dias	Sex 19/12/14	Qua 25/02/15						0%
44	REUNIÃO SEMANAL/MENSAL/ACOMPANHAMENTO DO PROGRESSO	56 dias	Sex 19/12/14	Qua 25/02/15						0%
45	MONITORAMENTO E CONTROLE CONCLUÍDO	0 dias	Qua 25/02/15	Qua 25/02/15						25/02
46	AQUISIÇÕES	201 dias	Qui 10/04/14	Sex 14/11/14						
47	MATERIAL	201 dias	Qui 10/04/14	Sex 14/11/14						
48	ESPECIFICAR BANCO SERPENTINAS	30 dias	Qui 10/04/14	Qui 15/05/14		0%				
49	ESPECIFICAR MATERIAL MANUTENÇÃO	45 dias	Qui 10/04/14	Sex 30/05/14						
50	PROSPECÇÃO FORNECEDORES	36 dias	Sex 30/05/14	Sex 11/07/14						
51	FABRICAR/TRANSPORTAR BANCO SERPENTINAS	120 dias	Sex 11/07/14	Sex 14/11/14						
52	COMPRAR MATERIAIS MANUTENÇÃO	150 dias	Sex 30/05/14	Seg 10/11/14						0%
53	COMPRAR MATERIAL CONCLUÍDA	0 dias	Seg 10/11/14	Seg 10/11/14						10/11
54	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	59 dias	Sex 30/05/14	Qua 06/08/14						
55	AVALIAR FORNECEDORES DE SERVIÇOS	26 dias	Sex 30/05/14	Qua 02/07/14		0%				
56	EMITIR CARTAS COMITE	13 dias	Qua 02/07/14	Qua 16/07/14						
57	AVALIAR PROPOSTAS EMISSÃO CONTRATOS	20 dias	Qua 16/07/14	Qua 06/08/14						0%
58	CONTRATAÇÃO SERVIÇOS CONCLUÍDA	0 dias	Qua 06/08/14	Qua 06/08/14						06/08

PLANO DE PROJETO

Id	Task Name	Duração	Início	Término	01 Janeiro		11 Abril		21 Julho		01 Novembro			11 Fevereiro		21 Maio	
					01/12	19/01	09/03	27/04	15/06	03/08	21/09	09/11	28/12	15/02	05/04	24/05	12/07
57	AVALIAR PROPOSTAS EMISSÃO CONTRATOS	20 dias	Qua 16/07/14	Qua 06/08/14						0%							
58	CONTRATAÇÃO SERVIÇOS CONCLUÍDA	0 dias	Qua 06/08/14	Qua 06/08/14						06/08							
59	PRÉ PARADA	37 dias	Sex 07/11/14	Qua 17/12/14													
60	MOBILIZAÇÃO	7 dias	Sex 07/11/14	Sex 14/11/14													
61	RECRUTAR E CONTRATAR	2 dias	Sex 07/11/14	Ter 11/11/14													
62	EFEITUAR EXAMES MEDICOS ADMISSIONAIS	2 dias	Ter 11/11/14	Qua 12/11/14													
63	TREINAR NOS PROCEDIMENTOS ESPECIFICOS	2 dias	Qua 12/11/14	Sex 14/11/14													
64	LIBERAR ACESSO A ÁREA	1 dia	Sex 14/11/14	Sex 14/11/14													
65	MOBILIZAÇÃO CONCLUÍDA	0 dias	Sex 14/11/14	Sex 14/11/14													
66	EXECUÇÃO SERVIÇOS	30 dias	Sex 14/11/14	Qua 17/12/14													
67	MONTAR ANDAIMES E ACESSOS	30 dias	Sex 14/11/14	Qua 17/12/14													
68	DEFINIR E IMPLANTAR INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	30 dias	Sex 14/11/14	Qua 17/12/14													
69	PRÉ FABRICAR/INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE REMOÇÃO SERPENTINAS	20 dias	Sex 14/11/14	Sex 05/12/14													
70	INSPEÇONAR E TESTAR BANCO DE SERPENTINAS	10 dias	Sex 05/12/14	Qua 17/12/14													
71	SERVIÇOS PRÉ PARADA CONCLUÍDO	0 dias	Qua 17/12/14	Qua 17/12/14													
72	INSPEÇÃO E REPAROS	55 dias	Qua 17/12/14	Sex 20/02/15													
73	SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE	20 dias	Qua 17/12/14	Seg 12/01/15													
74	INSPECIONAR EQUIPAMENTOS / ATESTAR INTEGRIDADE	20 dias	Qua 17/12/14	Seg 12/01/15													
75	REPAROS	35 dias	Seg 12/01/15	Sex 20/02/15													
76	EXECUTAR REPAROS	35 dias	Seg 12/01/15	Sex 20/02/15													
77	SUBSTITUIÇÃO DOS BANCOS DE SERPENTINAS	67 dias	Qua 17/12/14	Qui 05/03/15													
78	REMOÇÃO BANCO SERPENTINAS	17,67 dias	Qua 17/12/14	Qui 08/01/15													
79	PARADA LIBERAÇÃO INSPEÇÃO INICIAL	3 dias	Qua 17/12/14	Sex 19/12/14													
80	INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE SUPORTE	7 dias	Sex 19/12/14	Seg 29/12/14													
81	REMOVER VIGAS CHAPARIAS. SUPORTAÇÃO SERPENTINAS SH1/SH2	7 dias	Sex 19/12/14	Seg 29/12/14													
82	CORTAR PENDURAS MONTAR MONOVIAS	6 dias	Ter 23/12/14	Sex 02/01/15													
83	REMOVER BANCO DE SERPENTINAS	8 dias	Seg 29/12/14	Qui 08/01/15													
84	BANCO DE SERPENTINAS REMOVIDO	0 dias	Qui 08/01/15	Qui 08/01/15													
85	BISELAMENTO TUBOS	10 dias	Ter 06/01/15	Sex 16/01/15													
86	BISELAR TUBOS DOS COLETORES TUBOS PENDURAS	10 dias	Ter 06/01/15	Sex 16/01/15													

PLANO DE PROJETO

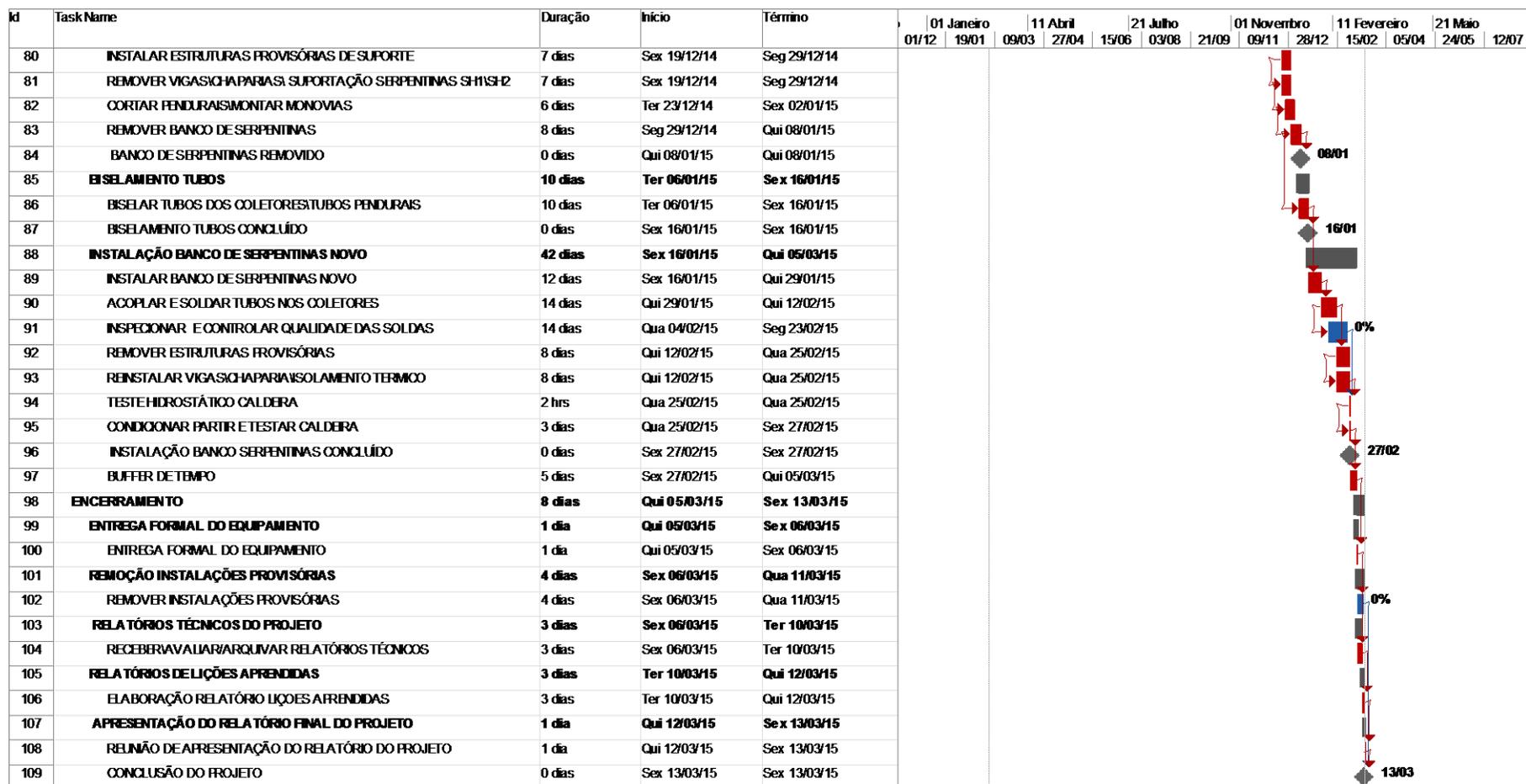


Figura 4 - Gráfico de Gantt

PLANO DE PROJETO

GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO

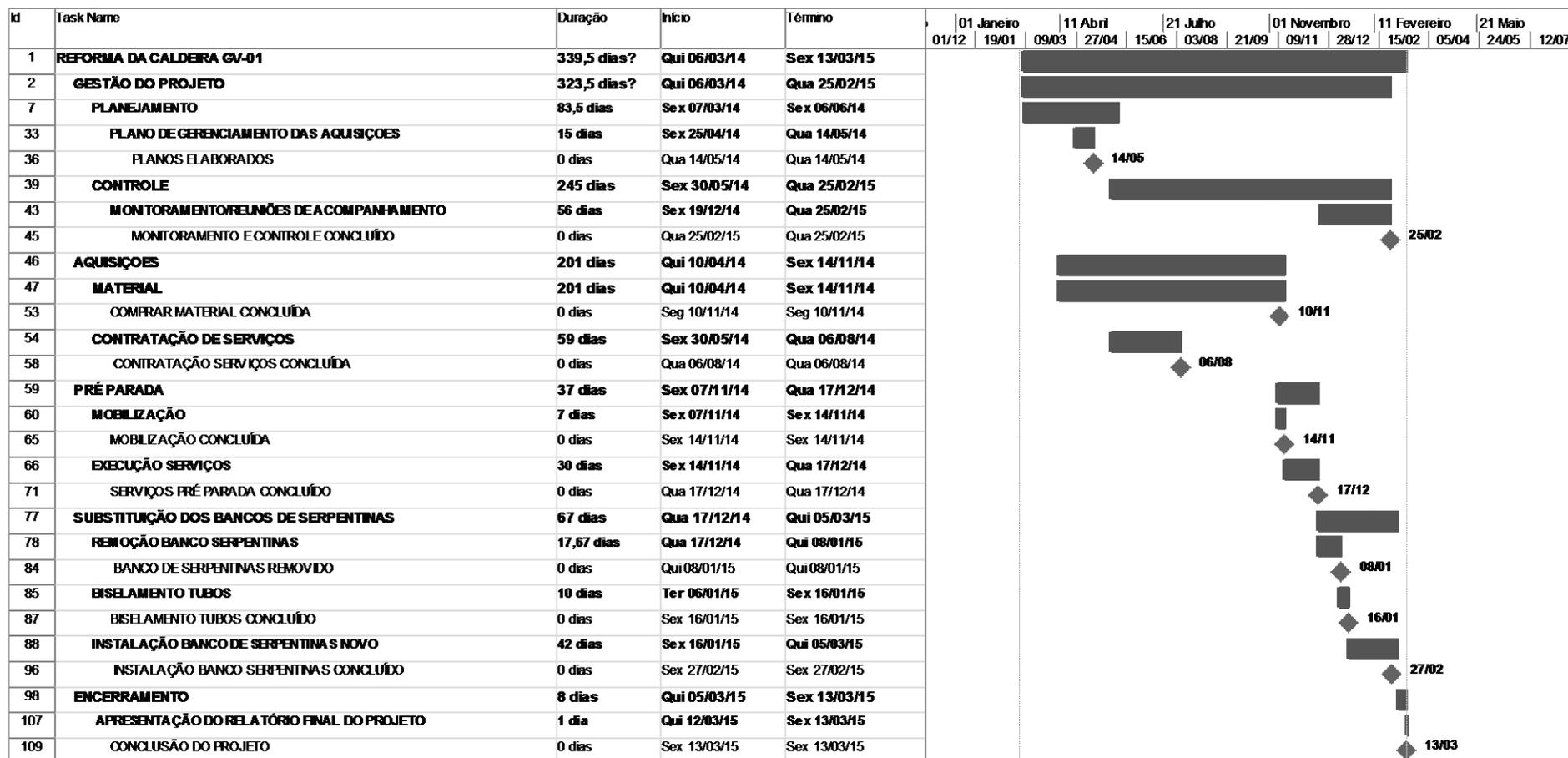


Figura 5 - Gráfico de Marcos

GESTÃO DE CUSTOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O planejamento de custos foi baseado na EAP e nos recursos necessários para realizar as atividades previstas no cronograma do projeto.

Foram utilizadas as seguintes técnicas de estimativa de custos: consulta a banco de dados de projetos semelhantes executados e planilhas de custos de mão de obra, locação de equipamentos e custos de materiais de entidades como ABRAMAN e SENAPI da Caixa econômica.

O MS-Project será utilizado para atualização do orçamento do projeto e os custos do projeto serão controlados tendo por base o cronograma de desembolsos e a planilha de custos por atividade.

Os valores apresentados são expressos em Real, desconsiderando eventuais variações cambiais e inflacionárias.

As estimativas de desembolso deverão ser realizadas no fluxo de caixa do projeto, cabendo ao responsável pelo plano validar todas as requisições adicionais não contempladas neste documento.

A análise dos custos previstos e realizados estará expresso no relatório de desempenho e deverá ser analisado frequentemente pelo Gerente do Projeto, e apresentado na reunião de avaliação do projeto.

O acompanhamento dos custos deverá apresentar a Estimativa para Terminar e Custo Estimado no Término.

RESERVAS

Foi aprovada pelo patrocinador uma reserva total de R\$ 130.000,00 (Cento e trinta mil reais).

As reservas são subdivididas em reservas de contingência e gerenciais:

RESERVAS CONTINGENCIAIS

São reservas destinadas exclusivamente ao gerenciamento de riscos conhecidos, conforme descritos no plano de gerenciamento de riscos, no valor R\$ 70.000, 00 (setenta mil reais).

RESERVAS GERENCIAIS

São todas as reservas destinadas a outros eventos não contemplados como risco do projeto. Calculado com percentual de 4% do valor orçado totalizando o valor de R\$ 60.000, 00 (Sessenta mil reais).

As reservas serão consumidas com base nas solicitações de mudanças provenientes dos outros planos e dentro da autonomia do gerente do projeto e do patrocinador.

Nas atividades que porventura assumam tendência de ultrapassar o custo previsto devem ser imediatamente adotadas medidas para a redução da diferença, caso ultrapasse o valor disponível das reservas de contingência o patrocinador deve ser acionado e definirá em conjunto com o comitê de mudanças outras providências.

Como remanejamento de verbas; corte do escopo ou aumento do prazo.

AUTORIDADE	GERENCIAIS	CONTINGENCIA	TOTAL
Gerente do Projeto	Até R\$ 10.000,00		R\$ 10.000,00
Gerente do Projeto com autorização do Patrocinador	Até R\$ 30.000,00	Até R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
Patrocinador	Até R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 70.000,00
TOTAL	R\$ 60.000, 00	R\$ 70.000, 00	R\$ 130.000,00

Tabela 7 – Utilização reservas

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO CUSTO

RESPONSÁVEL PELO PLANO

O gestor do projeto será o responsável pelo plano de custos.

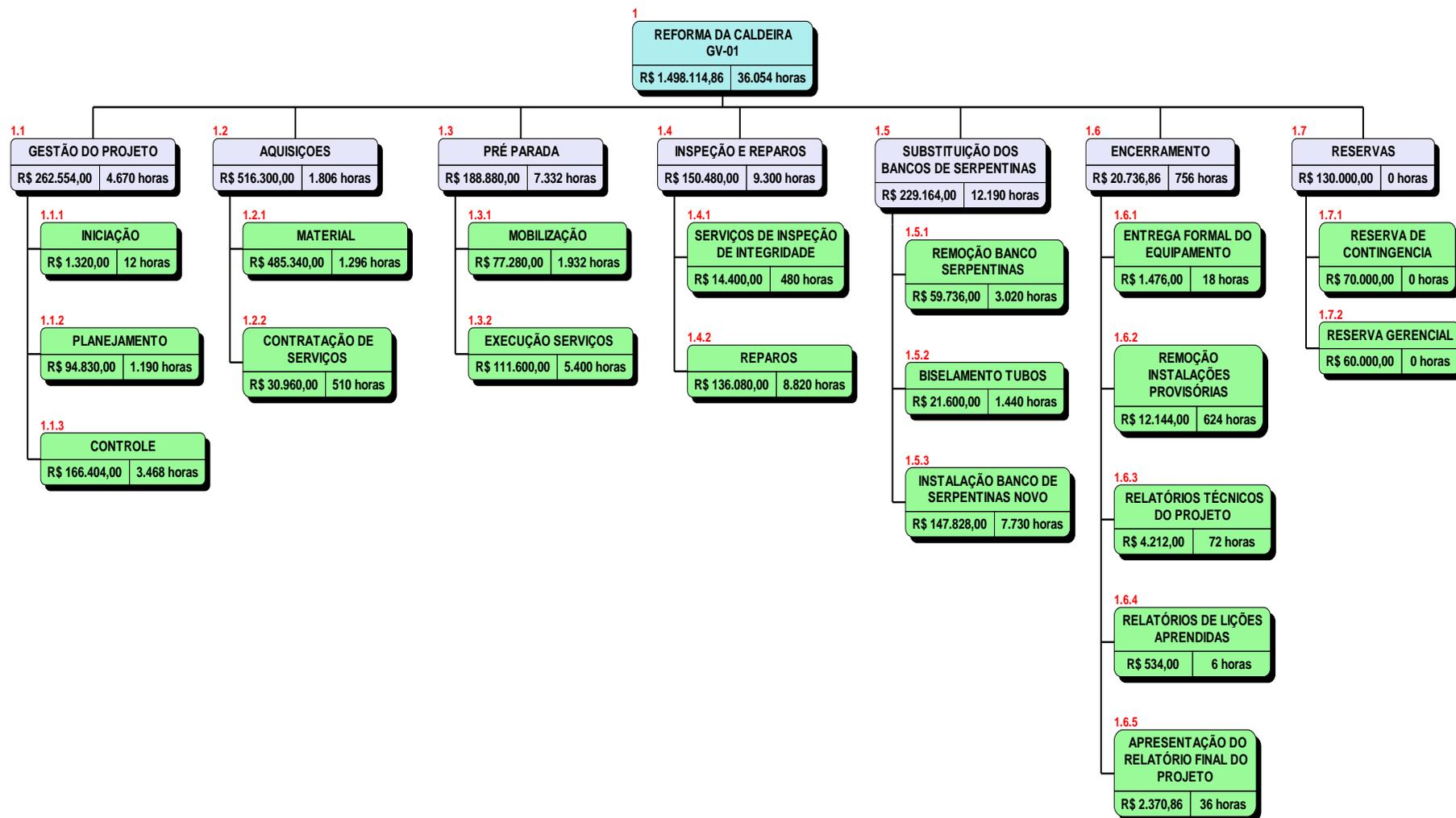
FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTO

O plano de gerenciamento de custos deve ser atualizado sempre que houver mudança aprovada com impacto no orçamento do projeto.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS - Controle de Versões			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	06.02.2015	Renilson	
Aprovação			

PLANO DE PROJETO

DECOMPOSIÇÃO DE CUSTOS NA EAP



PLANO DE PROJETO

ORÇAMENTO DO PROJETO POR ATIVIDADE

Número	Nome da tarefa	Duração	Custo
1	REFORMA DA CALDEIRA GV-01	339,5 dias	R\$ 1.498.114,86
2	GESTÃO DO PROJETO	323,5 dias	R\$ 262.554,00
3	INICIAÇÃO	1,5 dias	R\$ 1.320,00
4	TERMO DE ABERTURA	1,5 dias	R\$ 1.320,00
5	ELABORAR TERMO DE ABERTURA	1 dia	R\$ 702,00
6	APROVAR TERMO DE ABERTURA	0,5 dias	R\$ 618,00
7	PLANEJAMENTO	83,5 dias	R\$ 94.830,00
8	PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO	47 dias	R\$ 36.985,00
9	ELABORAR DECLARAÇÃO DE ESCOPO	2 dias	R\$ 2.472,00
10	LEVANTAR ESCOPO INSPEÇÃO\PROJETOS\REPAROS\OPERAÇÃO	30 dias	R\$ 6.300,00
11	CONSOLIDAR E CONGELAR ESCOPO	15 dias	R\$ 8.010,00
12	PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO	30 dias	R\$ 17.781,00
13	ELABORAR CRONOGRAMAS	30 dias	R\$ 6.300,00
14	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO	8 dias	R\$ 2.328,00
15	REUNIR EQUIPE/ BRAISTORMING	2 dias	R\$ 1.068,00
16	LEVANTAR RISCOS	2 dias	R\$ 420,00
17	ELABORAR PLANO	4 dias	R\$ 840,00
18	PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	5 dias	R\$ 2.400,00
19	LEVANTAR ESCOPO	1 dia	R\$ 240,00
20	LEVANTAR REQUISITOS QUALIDADE	2 dias	R\$ 480,00
21	ELABORAR PLANO	2 dias	R\$ 480,00
22	PLANO DE GERENCIAMENTO DO CUSTO	5 dias	R\$ 2.670,00
23	AVALIAR ESCOPO	1 dia	R\$ 534,00
24	LEVANTAR CUSTOS	2 dias	R\$ 1.068,00
25	ELABORAR PLANO	2 dias	R\$ 1.068,00
26	PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO	9 dias	R\$ 24.200,00
27	LEVANTAR REQUISITOS	3 dias	R\$ 1.260,00
28	ELABORAR PLANO	4 dias	R\$ 1.680,00
29	RESERVA FINANCEIRA PLANO GESTÃO COMUNICAÇÃO	2 dias	R\$ 20.420,00
30	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	6 dias	R\$ 2.520,00
31	LEVANTAR REQUISITOS	2 dias	R\$ 840,00
32	ELABORAR PLANO	4 dias	R\$ 1.680,00
33	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES	15 dias	R\$ 3.600,00
34	LEVANTAMENTO REQUISITOS	5 dias	R\$ 1.200,00
35	ELABORAR PLANO	5 dias	R\$ 1.200,00
36	PLANOS ELABORADOS	0 dias	R\$ 0,00
37	APRESENTAÇÃO PLANO DE PROJETO	1 dia	R\$ 2.346,00
38	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO PROJETO	1 dia	R\$ 2.346,00
39	CONTROLE	245 dias	R\$ 166.404,00
40	ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO	242 dias	R\$ 50.820,00
41	ELABORAR CURVAS AVANÇO\GRAFICOS E RELATORIOS	7 dias	R\$ 1.470,00
42	FISCALIZAR\ATUALIZAR PROJETO\CURVAS DE AVANÇO	235 dias	R\$ 49.350,00
43	MONITORAMENTO\REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO	56 dias	R\$ 115.584,00
44	REUNIÃO SEMANAL\MENSAL\ACOMPANHAMENTO DO PROGRESSO	56 dias	R\$ 115.584,00
45	MONITORAMENTO E CONTROLE CONCLUÍDO	0 dias	R\$ 0,00
46	AQUISIÇÕES	201 dias	R\$ 516.300,00
47	MATERIAL	201 dias	R\$ 485.340,00
48	ESPECIFICAR BANCO SERPENTINAS	30 dias	R\$ 27.000,00
49	ESPECIFICAR MATERIAL MANUTENÇÃO	45 dias	R\$ 29.700,00
50	PROSPECÇÃO FORNECEDORES	36 dias	R\$ 8.640,00
51	FABRICAR\TRANSPORTAR BANCO SERPENTINAS	120 dias	R\$ 320.000,00
52	COMPRAR MATERIAIS MANUTENÇÃO	150 dias	R\$ 100.000,00
53	COMPRAR MATERIAL CONCLUÍDA	0 dias	R\$ 0,00
54	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	59 dias	R\$ 30.960,00
55	AVALIAR FORNECEDORES DE SERVIÇOS	26 dias	R\$ 17.160,00

PLANO DE PROJETO

56	EMITIR CARTAS CONVITE	13 dias	R\$ 3.120,00
57	AVALIAR PROPOSTAS EMISSÃO CONTRATOS	20 dias	R\$ 10.680,00
58	CONTRATAÇÃO SERVIÇOS CONCLUÍDA	0 dias	R\$ 0,00
59	PRÉ-PARADA	37 dias	R\$ 188.880,00
60	MOBILIZAÇÃO	7 dias	R\$ 77.280,00
61	RECRUTAR E CONTRATAR	2 dias	R\$ 0,00
62	EFETUAR EXAMES MEDICOS ADMISSIONAIS	2 dias	R\$ 0,00
63	TREINAR NOS PROCEDIMENTOS ESPECIFICOS	2 dias	R\$ 0,00
64	LIBERAR ACESSO A ÁREA	1 dia	R\$ 0,00
65	MOBILIZAÇÃO CONCLUÍDA	0 dias	R\$ 0,00
66	EXECUÇÃO SERVIÇOS	30 dias	R\$ 111.600,00
67	MONTAR ANDAIMES E ACESSOS	30 dias	R\$ 77.760,00
68	DEFINIR E IMPLANTAR INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	30 dias	R\$ 6.840,00
69	PRÉ FABRICAR/INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS REMOÇÃO	20 dias	R\$ 18.000,00
70	INSPEÇONAR E TESTAR BANCO DE SERPENTINAS	10 dias	R\$ 9.000,00
71	SERVIÇOS PRÉ-PARADA CONCLUÍDO	0 dias	R\$ 0,00
72	INSPEÇÃO E REPAROS	55 dias	R\$ 150.480,00
73	SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE	20 dias	R\$ 14.400,00
74	INSPECIONAR EQUIPAMENTOS / ATESTAR INTEGRIDADE	20 dias	R\$ 14.400,00
75	REPAROS	35 dias	R\$ 136.080,00
76	EXECUTAR REPAROS	35 dias	R\$ 136.080,00
77	SUBSTITUIÇÃO DOS BANCOS DE SERPENTINAS	67 dias	R\$ 229.164,00
78	REMOÇÃO BANCO SERPENTINAS	17,67 dias	R\$ 59.736,00
79	PARADA/LIBERAÇÃO/INSPEÇÃO INICIAL	3 dias	R\$ 21.600,00
80	INSTALAR ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE SUPORTE	7 dias	R\$ 147.828,00
81	REMOVER VIGAS\CHAPARIAS\ SUPORTAÇÃO SERPENTINAS	7 dias	R\$ 20.736,86
82	CORTAR PENDURAS\MONTAR MONOVIAS	6 dias	R\$ 1.476,00
83	REMOVER BANCO DE SERPENTINAS	8 dias	R\$ 12.144,00
84	BANCO DE SERPENTINAS REMOVIDO	0 dias	R\$ 4.212,00
85	BISELAMENTO TUBOS	10 dias	R\$ 534,00
86	BISELAR TUBOS DOS COLETORES\TUBOS PENDURAS	10 dias	R\$ 2.370,86
87	BISELAMENTO TUBOS CONCLUÍDO	0 dias	R\$ 130.000,00
88	INSTALAÇÃO BANCO DE SERPENTINAS NOVO	42 dias	R\$ 70.000,00
89	INSTALAR BANCO DE SERPENTINAS NOVO	12 dias	R\$ 60.000,00
90	ACOPLAR E SOLDAR TUBOS NOS COLETORES	14 dias	R\$ 38.040,00
91	INSPECIONAR E CONTROLAR QUALIDADE DAS SOLDAS	14 dias	R\$ 1.498.114,86
92	REMOVER ESTRUTURAS PROVISÓRIAS	8 dias	R\$ 262.554,00
93	REINSTALAR VIGAS\CHAPARIA\ISOLAMENTO TERMICO	8 dias	R\$ 1.320,00
94	TESTE HIDROSTÁTICO CALDEIRA	2 hrs	R\$ 1.320,00
95	CONDICIONAR PARTIR E TESTAR CALDEIRA	3 dias	R\$ 702,00
96	INSTALAÇÃO BANCO SERPENTINAS CONCLUÍDO	0 dias	R\$ 618,00
97	BUFFER DE TEMPO	5 dias	R\$ 94.830,00
98	ENCERRAMENTO	8 dias	R\$ 36.985,00
99	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO	1 dia	R\$ 2.472,00
100	ENTREGA FORMAL DO EQUIPAMENTO	1 dia	R\$ 6.300,00
101	REMOÇÃO INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	4 dias	R\$ 8.010,00
102	REMOVER INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	4 dias	R\$ 17.781,00
103	RELATÓRIOS TÉCNICOS DO PROJETO	3 dias	R\$ 6.300,00
104	RECEBER/AVALIAR/ARQUIVAR RELATÓRIOS TÉCNICOS	3 dias	R\$ 2.328,00
105	RELATÓRIOS DE LIÇÕES APRENDIDAS	3 dias	R\$ 1.068,00
106	ELABORAÇÃO RELATÓRIO LIÇÕES APRENDIDAS	3 dias	R\$ 420,00
107	APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO PROJETO	1 dia	R\$ 840,00
108	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO PROJETO	1 dia	R\$ 2.400,00
109	RESERVAS	1 dia	R\$ 130.000,00
110	RESERVA DE CONTINGENCIA	1 dia	R\$ 70.000,00
111	RESERVA GERENCIAL	1 dia	R\$ 60.000,00

Tabela 8 - Orçamento por Atividade

PLANO DE PROJETO

ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO

Nome do recurso	Trabalho	Custo
Patrocinador	38,15 hrs	R\$ 4.462,71
Renilson -Gerente	1.000,15 hrs	R\$ 89.012,71
Rafael - Engº	2.177,15 hrs	R\$ 76.200,00
Marcos - Técnico	1.307,15 hrs	R\$ 52.285,71
Orlando - Técnico	635,15 hrs	R\$ 25.405,71
Construção\fabricação\transporte banco serpentinas	0 hrs	R\$ 520.000,00
Mobilização contratadas	1.932 hrs	R\$ 77.280,00
Aquisição materiais manutenção	1	R\$ 200.000,00
IE - Inspetor equipamentos	816 hrs	R\$ 24.480,00
CE - caldeireiro	11.624 hrs	R\$ 174.360,00
IS - Isolador	3.132 hrs	R\$ 37.584,00
AJ - Ajudante	2.280 hrs	R\$ 20.520,00
MA - Montador de andaime + locação	6.752 hrs	R\$ 162.048,00
EL - Eletricista	444 hrs	R\$ 8.436,00
OP - operador	96 hrs	R\$ 3.840,00
MQ - Operador maquina de carga + locação	120 hrs	R\$ 36.000,00
SO - Soldador	2.088 hrs	R\$ 31.320,00
RX - inspetor RX	168 hrs	R\$ 5.040,00
Pedro - Engº	443,15 hrs	R\$ 31.020,00
Helio - Técnico	36 hrs	R\$ 1.260,00
Gildo -Técnico	965,15 hrs	R\$ 67.560,00

Tabela 9 - Orçamento por Recurso

PLANO DE PROJETO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

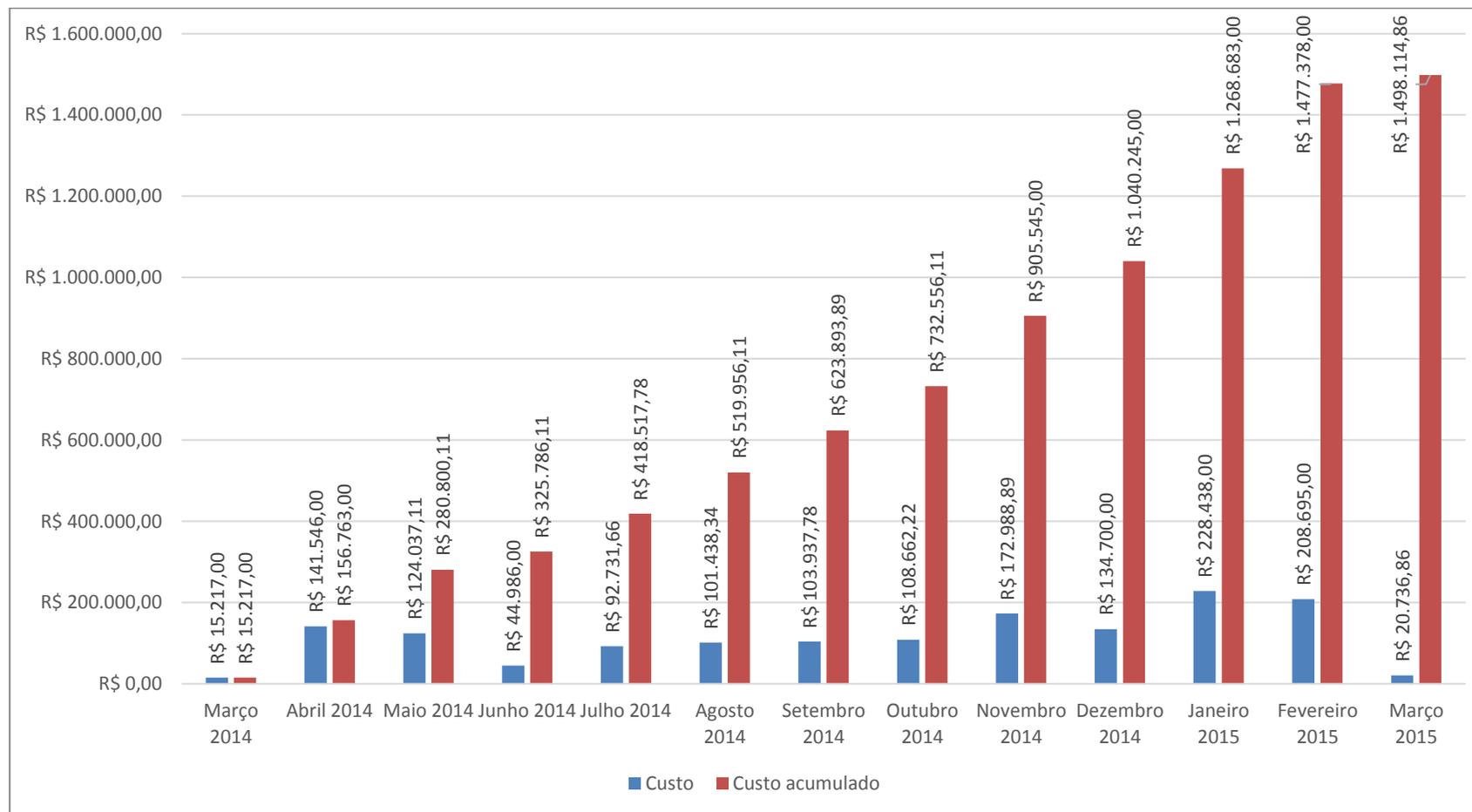


Figura 7 - Cronograma de Desembolso do projeto

GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS

PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES E DAS PARTES INTERESSADAS

O processo de Gerenciamento de Comunicações será realizado com base nas expectativas e necessidades das partes interessadas e serão realizadas as comunicações através das seguintes técnicas e ferramentas:

- Pasta específica do projeto na rede
- Relatórios e Documentos impressos
- Correio eletrônico
- Reuniões e Atas de reunião
- Quadro de avisos

Pasta específica do projeto na rede - local onde os principais relatórios e as informações digitais do projeto estarão disponíveis para consulta e disposição das informações e documentos do projeto com acesso restrito a membros da equipe e partes interessadas, os níveis de acesso às informações serão definidos pelo Gerente do Projeto.

Documentos impressos – Desenhos do projeto; Procedimentos e demais documentos base para uma ação ou balizar a execução dos serviços.

Correio eletrônico – E-mail dos membros da equipe e partes interessadas que será disponibilizado para a utilização na troca de informação de forma digital.

Reuniões - Presenciais, sendo estas definidas pelo GP a data e hora a pauta dos assuntos a serem discutidos pelo time do projeto, o objetivo da reunião e os participantes.

Quadros de aviso – Localizados na sala da equipe do projeto e no campo área da caldeira com informações de cunho geral

Atas de reunião - Serão padronizadas, onde constará o dia, horário, local e participantes, além da citação resumida dos temas elencados, ações pendentes e responsável e prazo para execução.

Relatórios - Apresentar através de dados objetivos informações sobre o escopo, tempo, custo, prazo ou qualidade, dependendo do assunto agendado.

PLANO DE PROJETO

MAPA DE COMUNICAÇÃO

STAKEHOLDER	ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO / AÇÕES DE COMUNICAÇÃO	FERRAMENTAS / MÍDIA DE COMUNICAÇÃO (TIPO DE EVENTO)	QUANDO (PERIODICIDADE)	RESPONSÁVEL
PATROCINADOR	FORMAL/DOCUMENTADA/ CONSTANTE	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL/ CONTRATOS	DIARIAMENTE	RENILSON
	INICIAÇÃO PROJETO/ATUALIZAÇÕES	ESCRITA/DIGITAL	SEMANAL	
EQUIPE DO PROJETO	FORMAL/DOCUMENTADA/ DIÁRIA	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL	DIARIAMENTE	RENILSON /PEDRO
	ACOMPANHAMENTO ANDAMENTO PROJETO	ESCRITA/DIGITAL	SEMANAL	
CHEFE DA OPERAÇÃO	FORMAL/DOCUMENTADA/ CONSTANTE	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL	SEMANAL	RENILSON / CARLOS
	ATUALIZAÇÕES	ESCRITA/DIGITAL		
CHEFE DA MANUTENÇÃO	FORMAL/DOCUMENTADA/ CONSTANTE	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL	SEMANAL	RENILSON /GILDO
	ATUALIZAÇÕES	ESCRITA/DIGITAL		
CHEFE SETOR INVESTIMENTOS	FORMAL/DOCUMENTADA/ CONSTANTE	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL	SEMANAL	RENILSON /HELIO
	ATUALIZAÇÕES	ESCRITA/DIGITAL		
CHEFE SETOR INSPEÇÃO	FORMAL/DOCUMENTADA/ CONSTANTE	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL	SEMANAL	RENILSON /MARCOS
	ATUALIZAÇÕES	ESCRITA/DIGITAL		
CLIENTES	FORMAL/DOCUMENTADA/ EVENTUAL	RELATÓRIOS/EMAIL	SEMANAL	RENILSON / CARLOS
	COMUNICADOS	ESCRITA/DIGITAL		
CONTRATADAS	FORMAL/DOCUMENTADA/ DIÁRIA	ATAS/RELATÓRIOS/EMAIL/ CONTRATOS	DIARIAMENTE	RENILSON / MARCOS
	ACOMPANHAMENTO ANDAMENTO PROJETO	ESCRITA/DIGITAL	SEMANAL	

Tabela 10 - Mapa de comunicação

EVENTOS DE COMUNICAÇÃO PARA ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

1. Kick off

- a. Objetivo – Início formal do projeto, onde serão apresentadas as primeiras informações sobre o objetivo do projeto e suas implicações na estrutura organizacional da empresa de que formas os stakeholders e áreas da empresa estarão envolvidas.
- b. Metodologia – Expositiva
- c. Responsável - Patrocinador
- d. Envolvidos – Gerente do projeto\Patrocinador
- e. Data e Horário – seis de março de 2014.
- f. Duração – 2 horas.
- g. Local – Sala de reunião.

2. Reunião de lançamento do projeto

- a. Objetivo – Reunião inicial com os membros da equipe para comunicação dos objetivos do projeto funções e responsabilidades escopo prazo custo riscos e recursos previstos inicialmente do projeto.
- b. Metodologia – Expositiva
- c. Responsável –Gestor do projeto
- d. Envolvidos – Gerente do projeto\Equipe do projeto
- e. Data e Horário – Semanal - quartas-feiras -10:00 hrs.
- f. Duração – 2 horas.
- g. Local – Sala de reunião

3. Reunião de acompanhamento da evolução projeto

- a. Objetivo – Acompanhamento do andamento do projeto
- b. Metodologia – Expositiva
- c. Responsável – Gestor do projeto
- d. Envolvidos – Gerente do projeto\Equipe do projeto
- e. Data e Horário – Semanal.
- f. Duração – 2 horas.

g. Local – Sala de reunião.

4. Reunião de acompanhamento da execução do projeto

a. Objetivo – Acompanhamento do andamento do projeto

b. Metodologia – Expositiva

c. Responsável – Gerente do projeto

d. Envolvidos – Gerente do projeto\equipe do projeto\supervisores das contratadas

e. Data e Horário – Semanal – terças e sextas-feiras -10:00 hrs

f. Duração – 2h.

g. Local – Sala de reunião.

CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

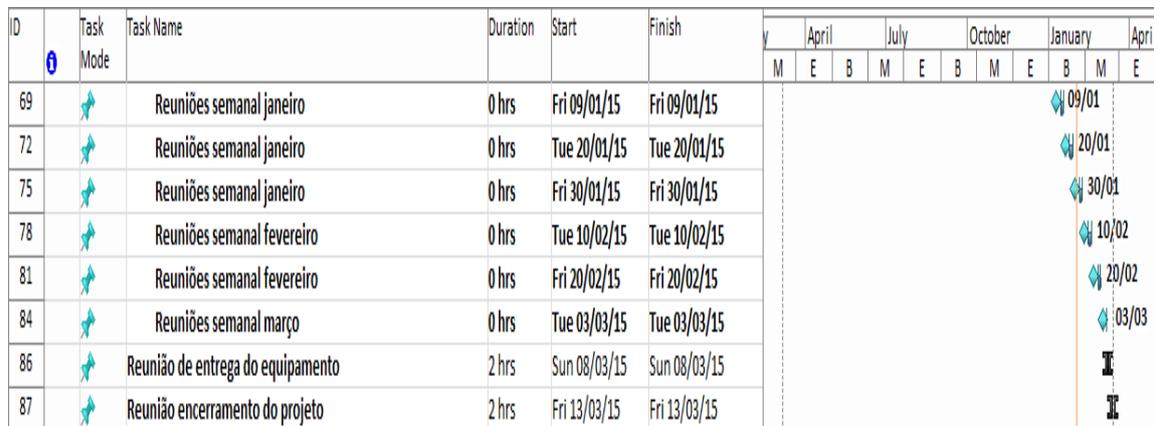
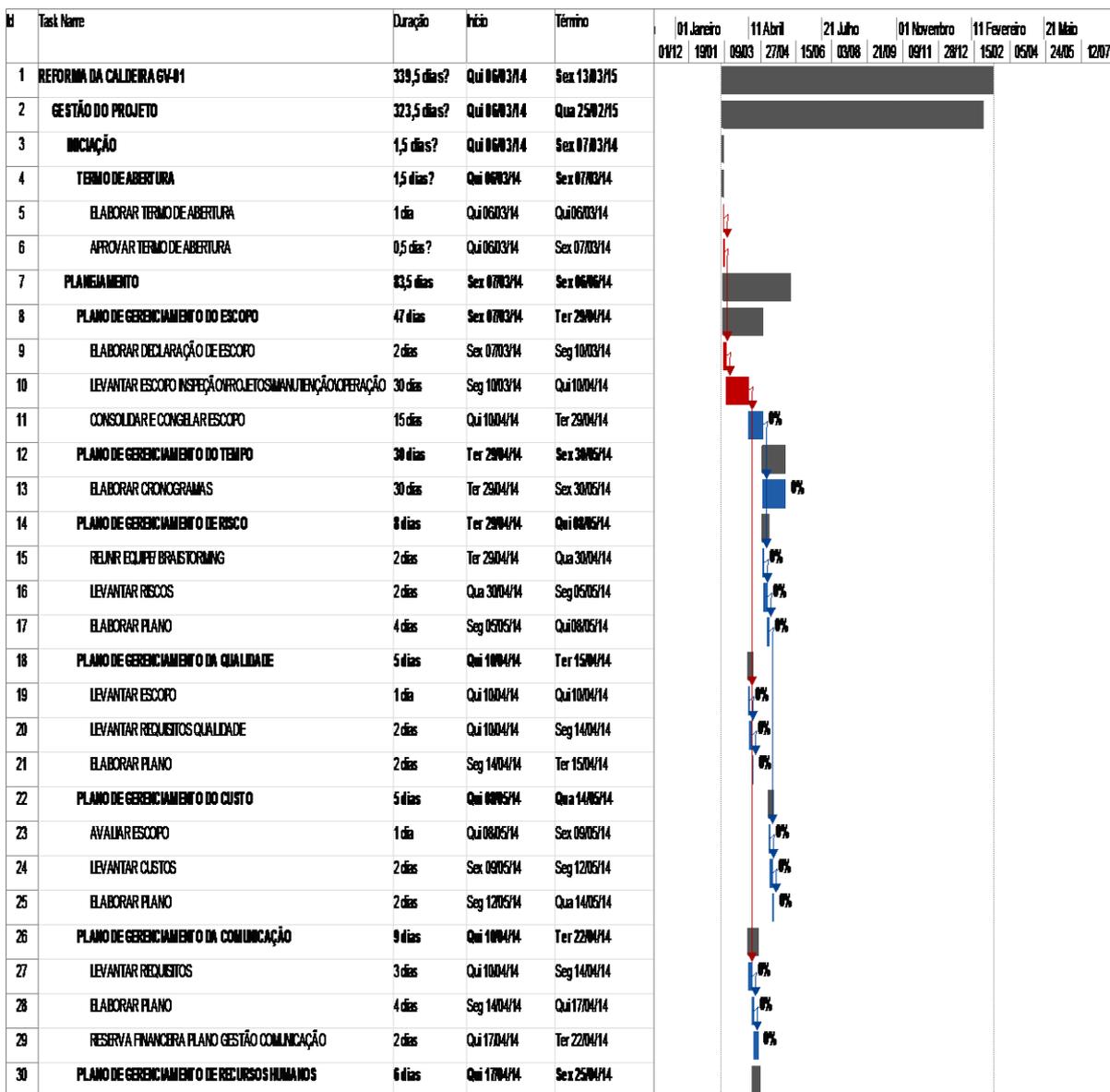


Figura 8 - Cronograma de eventos de comunicação

RELATÓRIOS DO PROJETO

Gráfico de Gantt

O gráfico de Gantt do projeto mostra todas as atividades do projeto evidenciando através de barras no tempo a evolução das atividades em relação ao tempo previsto possibilitando o acompanhamento ao longo de sua execução.



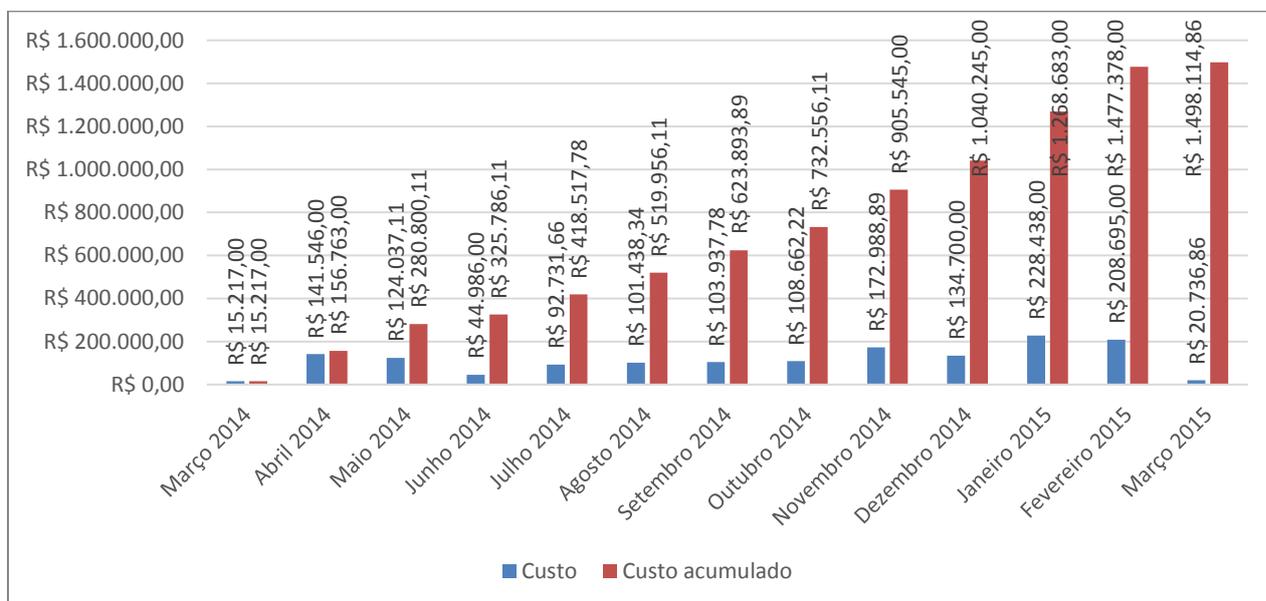
ATA DE REUNIÃO

Data:	Início: 11:00	Término: 12:00	Local: Sala de Reuniões
Participantes:	Presentes:		
Pauta:			
Item	Assuntos Discutidos	Data	Responsável
01			
02			
03			
04			
05			
06			

Tabela 11 - Ata de reunião - modelo

A COMPANHAMENTO DO DESEMBOLSO

Será apresentada a curva de desembolso mês a mês do projeto previsto x real bem com o acumulado, conforme exemplo abaixo:



ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Conforme orçamento do projeto será disponibilizada a quantia de R\$ 20.000,00 para custeio dos eventos de comunicação.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

Renilson Moacir Santana, gerente do projeto, será o responsável direto pelo plano de gerenciamento das Comunicações.

Pedro Engº Segurança Industrial, membro do time do projeto, será suplente do responsável direto pelo plano de gerenciamento das comunicações.

CONTROLE DE VERSÕES			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	16.02.2015	Renilson	
Aprovação			

PLANO DE PROJETO

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

REFORMA DE CALDEIRA EM UMA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

PROJETO: _____

Nome	Cargo/Função	Papel no projeto	Dados de Contato	Requisitos (Necessidades e Expectativas)	Influência	Grau de Influência	Classificação Importância
Eng° - Jorge Santos	Gerente setor paradas	Patrocinador	71-9123873	Uso adequado dos recursos Cumprimento dos prazos; custos Execução total do escopo	Positiva	Alta	5
Equipe projeto	Equipe do projeto	Gestão	71-9123870	Cumprimento dos prazos; custos Execução total do escopo	Positiva	Alta	5
Eng°Carlos Souza	Gerente setor da operação	Cliente	71-9123871	Cumprimento dos prazos; Requisitos de qualidade Execução total do escopo	Positiva	Alta	5
Eng°Paulo Reis	Gerente da manutenção	Apoio/Cliente	71-9123872	Cumprimento dos prazos; Requisitos de qualidade Execução total do escopo	Positiva	Alta	4

PLANO DE PROJETO

Eng° Paulo Telles	Gerente setor investimentos	Apoio/Cliente	71-9123873	Cumprimento dos prazos; requisitos de qualidade Execução total do escopo	Positiva	Media	4
Eng° Henrique Dias	Gerente setor inspeção	Apoio	71-9123874	Cumprimento dos prazos; requisitos de qualidade Execução total do escopo	Positiva	Media	3
Consumidores vapor	Clientes	Expectadores	71-9123875	Cumprimento dos prazos Requisitos de qualidade	Positiva	Media	3
Contratadas	Empresas contratadas	Execução	71-9123876	Cumprimento dos prazos; Requisitos de qualidade Execução total do escopo Resultado financeiro	Positiva	Alta	4

Tabela 12 – Lista dos stakeholders

GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

NOVOS RECURSOS, RELOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME

O gerente do Projeto é responsável pela contratação de novos recursos, seja para aumento no quadro de colaboradores ou para substituição de algum membro da equipe.

Deve ser utilizada a matriz de competências como referência para requisitos mínimos de competências.

TREINAMENTO

Será exigido treinamentos básicos de segurança para todos os integrantes do projeto e específico das atividades que tenham riscos identificados nos procedimentos de execução emitidos pelos supervisores das contratadas e avaliados pelo engº de segurança.

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados da equipe será mostrada nos relatórios do projeto por meio da curva de avanço e análise do valor agregado.

As avaliações individual dos profissionais envolvidos no projeto será realizada bi mensalmente o colaborador que tiver o desempenho abaixo do estimado deverá ser treinado para recuperação da produtividade, realinhamento e, em casos extremos, deverá haver substituição destes profissionais.

BONIFICAÇÃO

Não está previsto bonificações .

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

A cada 60 dias a avaliação individual, e mensal a avaliação global da equipe.

PLANO DE PROJETO

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DO RH

As empresas contratadas devem ter pessoal para administrar os seus recursos os custos devem ser incorporados ao valor global do contrato.

RESPONSÁVEL PELO PLANO

Pedro Eng° Segurança Industrial, membro do time do projeto, será o responsável direto pelo plano de gerenciamento dos recursos humanos.

FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RH

A cada 60 dias será avaliado o plano ou quando houver mudança na equipe do projeto, e se necessário, a depender das mudanças aprovadas pelo CCM.

PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	18.02.2015	Pedro	
Aprovação			

ORGANOGRAMA GERAL DO PROJETO

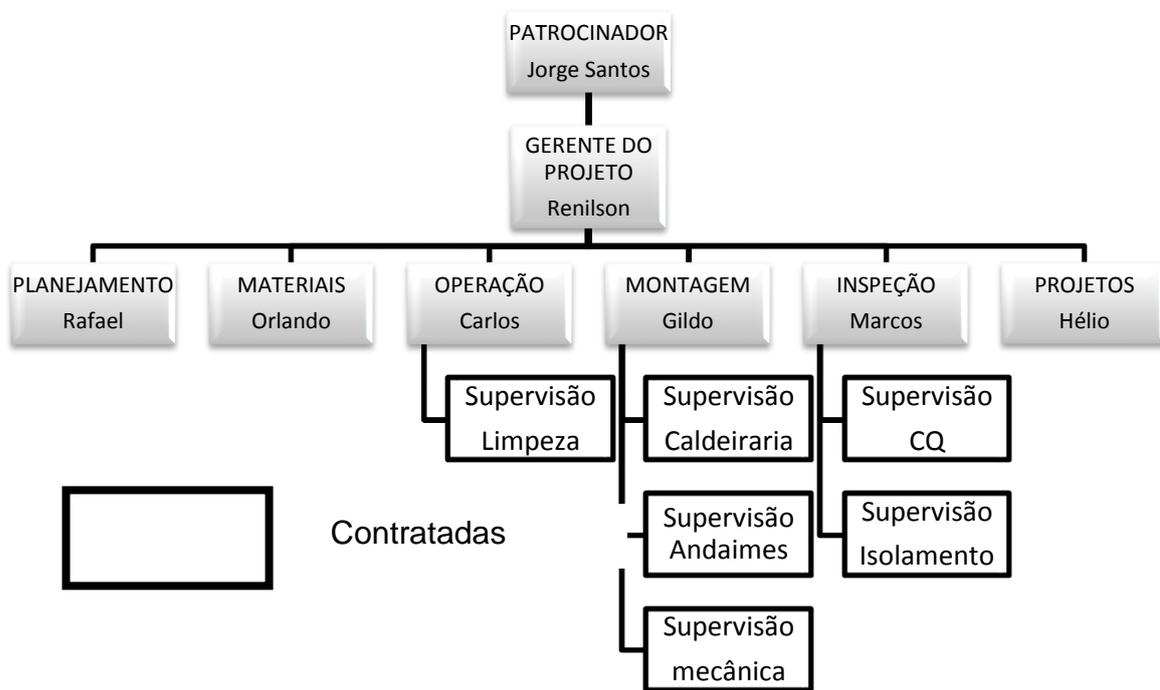


Figura 9 - Organograma do projeto

LISTA DE RECURSOS DO PROJETO

Nome do recurso	Tipo	Unidade Max.	Calendário base
Patrocinador	Trabalho	1	Standard
Renilson	Trabalho	2	Standard
Rafael	Trabalho	2	Standard
Marcos	Trabalho	2	Standard
Orlando	Trabalho	2	Standard
Pedro	Trabalho	1	Standard
Helio	Trabalho	1	Standard
Gildo	Trabalho	1	Standard
Coordenador	Trabalho	1	Standard
Contratadas	Trabalho	80	Standard
IE -Inspetor de equipamentos	Trabalho	4	Standard
CE -Caldeireiro	Trabalho	60	Standard
IS - Isolador	Trabalho	30	Standard
AJ - Ajudante	Trabalho	21	Standard
MA - Montador de andaime	Trabalho	30	Standard
EL - Eletricista	Trabalho	23	Standard
OP-Operador	Trabalho	4	Standard
MQ - Maquina de carga	Trabalho	1	Standard
SO- Soldador	Trabalho	20	Standard
RX - Inspetor RX	Trabalho	6	Standard

Tabela 5 – Lista de recursos do projeto

DIRETÓRIO DOTIME DO PROJETO

NOME	FUNÇÃO	EMAIL	TELEFONE
João Santos	Patrocinador	joaosantos@gmail.com	6547869
Renilson	Gerente	renilson@gmail.com	6548970
Rafael	Engº planejamento	rafael@gmail.com	6548339
Orlando	Técnico materiais	orlando2gmail.com	6548332
Carlos	Técnico operação	carlos@gmail.com	6548331
Marcos	Técnico inspeção	marcos@gmail.com	6548336
Hélio	Técnico projetos	helio@gmail.com	6548339
Pedro	EngºSegurança Industrial	pedro@gmail.com	6548331
Gildo	Técnico de Caldeiraria	gildo@gmail.com	6548328
Moreira	Supervisor limpeza	moreira@gmail.com	3428712
Ednei	Supervisor Mecânica	ednei@gmail.com	3428713
Luis Carlos	Supervisor caldeiraria	luis@gmail.com	3428714
Roberto	Supervisor Andaime	roberto@gmail.com	3428715
Sueli	Supervisora CQ	sueli@gmail.com	3428716
Jorge	Supervisor de Isolamento térmico	jorge@gmail.com	3428717

Tabela 13 - Diretório do Time do Projeto

PLANO DE PROJETO

MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO

Nome	Função	Área	Iniciação	Planejamento	Monitoramento controle	Pré-parada	Execução	Encerramento	Planos							
									Escopo	Tempo	Custo	Qualidade	Recursos Humanos	Comunicações	Riscos	Aquisição
João Santos	Patrocinador	Gerente	R	A	C	I	I	I	A	A	A	R	A	A	A	A
Renilson	Gerente Projeto	Planejamento	R	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Rafael	Engº planejamento	Planejamento	C	R	R	C	C	C	R	R	R	C	C	C	R	C
Orlando	Técnico materiais	Materiais	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R
Carlos	Técnico operação	Operação	C	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C
Marcos	Técnico inspeção	Inspeção	C	C	C	R	R	C	C	C	C	R	C	C	C	C
Hélio	Técnico projetos	Projetos	C	C	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Pedro	Engº Segurança Industrial	Segurança	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	C
Gildo	Técnico de Caldeiraria	Caldeiraria	C	C	C	R	R	C	C	C	C	R	C	C	C	C
Moreira	Supervisor serviços gerais	Limpeza	I	C	C	R	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Ednei	Supervisor Mecânica	Mecânica	I	C	C	R	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Luis Carlos	Supervisor caldeiraria	Caldeiraria	I	C	C	R	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Roberto	Supervisor Andaime	Andaime	I	C	C	R	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Sueli	Supervisora CQ	C. Qualidade	I	C	C	R	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Jorge	Supervisor de Isol.térmico	Isolamento	I	C	C	R	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I

Legenda RACI – R – Responsável pela Atividade, A – Aprovador, C – Consultor, I – É Informado

Tabela 14 - Matriz de Responsabilidades

GESTÃO DA QUALIDADE

PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

Atender os requisitos e cumprir o escopo, o prazo e o orçamento planejados são as metas que o gerenciamento da qualidade deve assegurar através do aprimoramento contínuo dos processos e satisfazendo as necessidades e expectativas das partes interessadas.

A declaração de escopo é à base do processo os produtos e/ou entregas não conformes com a declaração, deverão ser tratados com medidas corretivas no plano de gerenciamento da qualidade.

As mudanças que afetam os requisitos de qualidade inicialmente previstos devem ser avaliadas e classificadas dentro do sistema de controle de qualidade.

As mudanças que afetam a qualidade devem ser solicitadas e descritas num formulário próprio e específico.

São de responsabilidade do gerente do projeto e do Patrocinador promover a garantia da qualidade e da equipe zelar pelo seu cumprimento.

As empresas contratadas devem ter seu plano próprio de controle da qualidade contemplando as atividades específicas e adequando as premissas do plano do projeto. Técnicas e ferramentas utilizadas :

- Comunicação e divulgação constante do status e andamento do projeto;
- Reuniões de andamento semanais com divulgação das atas;
- Relatórios de progresso e desempenho;
- Registro de não conformidade;
- Tratamento de não conformidade através de ações preventivas e corretivas;
- Auditorias de qualidade;
- Alta gerência análise crítica.

REQUISITOS DE QUALIDADE E PADRÕES MÍNIMOS

- Atendimento as boas práticas do PMBOK 5ª edição no que se aplicar;
 - Escopo que atenda aos requisitos funcionais e não funcionais;
 - NR 13 Caldeiras e vasos pressão;
 - Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, a decisão Normativa nº 29/88 e decisão Normativa nº 45/92 do CONFEA
 - ASME, Seção VIII, Divisão 1;
 - ABNT NBR ISO16528-1 Caldeiras e vasos de pressão - Parte 1: Requisitos de desempenho;
 - ABNT NBR ISO16528-2 Caldeiras e vasos de pressão - Parte 2: Procedimentos para atendimento integral da ABNT NBR ISO 16528-1;
 - ABNT NBR NM ISO 9712 Ensaio não destrutivo - Qualificação e certificação de pessoal;
 - ABNT NBR 16035-1 Caldeiras e vasos de pressão – Requisitos mínimos para a construção Parte 1: Geral;
 - ABNT NBR 16035-2 Caldeiras e vasos de pressão – Requisitos mínimos para a construção Parte 2: Conforme ASME Code, Section I;
 - ABNT NBR 16035-3 Caldeiras e vasos de pressão – Requisitos mínimos para a Construção —Parte 3: Conforme ASME Code, Section VIII, Division 1;
- INMETRO - Regulamento técnico da qualidade para caldeiras e Vasos de pressão.

PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS REQUISITOS DE QUALIDADE E

RESPOSTAS

PRIORIDADE ALTA (0 e 1)

Requerem ação imediata Exemplo: Atraso na fabricação do banco de serpentinas

Mudanças de prioridade A envolvem mudanças de alto impacto no projeto.

As mesmas deverão ser tratadas em caráter de urgência, pelo gerente do Projeto, junto ao Patrocinador, uma vez que extrapolem a autonomia do gerente de projeto.

PRIORIDADE MÉDIA (2)

Requerem um planejamento da ação. Exemplo: Custos do projeto acima do estimado

Mudanças de prioridade M ou 2 envolvem mudanças que requerem uma ação imediata do Gerente de Projeto, independente de reuniões de controle previstas, mas de forma planejada através de um Plano de ação.

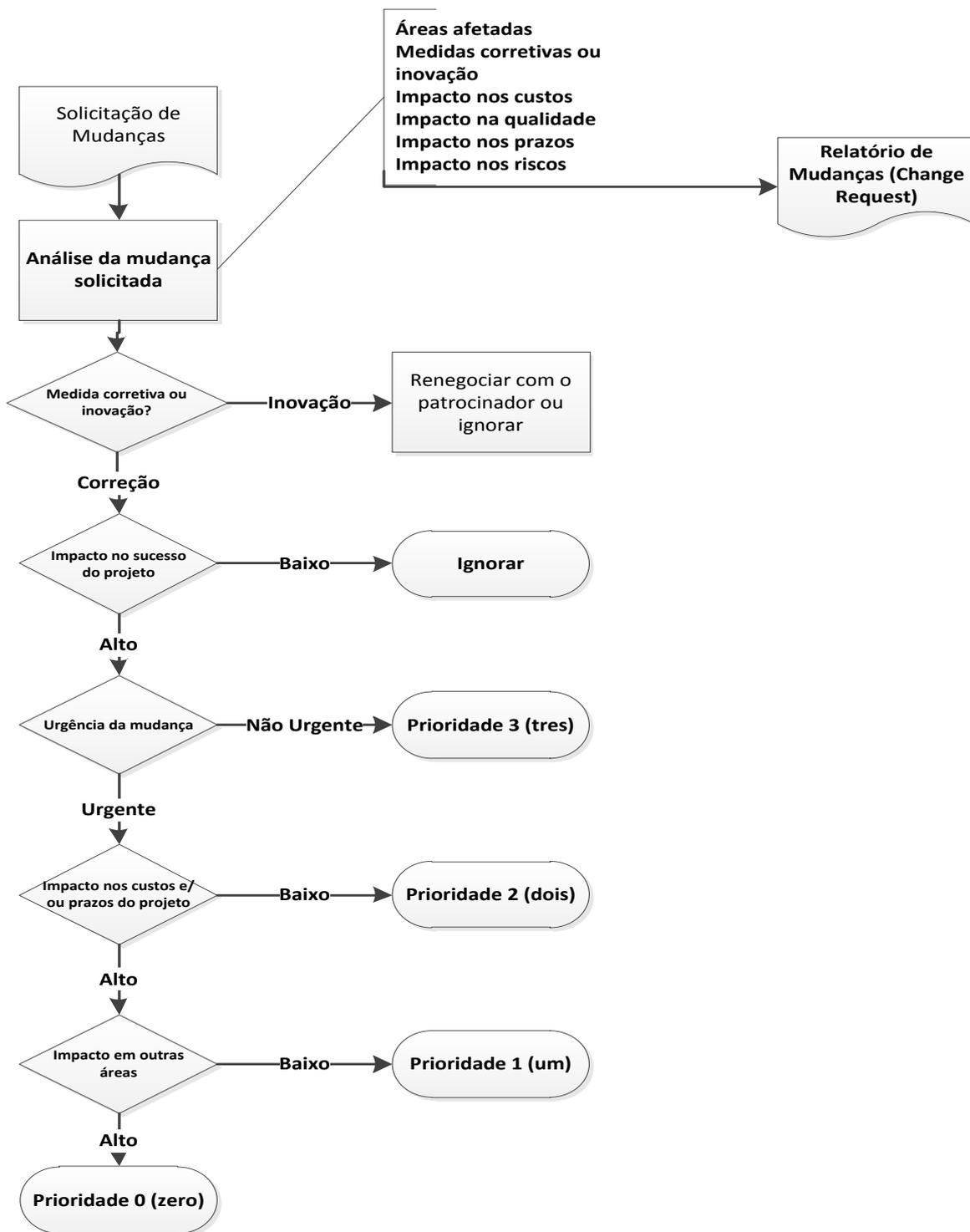
Uma vez que a mudança extrapole a autonomia do gerente de Projeto deverá ser tratada com a mesma urgência junto ao Patrocinador.

PRIORIDADE BAIXA (3)

Requerem um planejamento da ação. Exemplo: Defeitos detectados em juntas soldadas.

Mudanças de prioridade Baixa ou 3 envolvem mudanças que não acarretam alterações significativas dentro do projeto, não requerem uma ação imediata, estando as mesmas dentro da autonomia do Gerente de Projeto.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DA QUALIDADE



Fluxograma 2 - Controle de Qualidade

PLANO DE PROJETO

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO

A avaliação dos requisitos da qualidade plano deve ser quinzenal, se necessário, a depender das mudanças aprovadas pelo CCM.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE RESPONSÁVEL PELO PLANO

Marcos - Técnico de inspeção será o responsável pelo plano

PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1,0	20.02.2015	Marcos	
Aprovação	22.02.2015	João Santos	

GESTÃO DE RISCOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Os riscos serão identificados e qualificados conforme suas possíveis implicações para o atendimento dos objetivos do projeto, sua probabilidade de ocorrência e impacto nos resultados.

Para identificação, análise, planejamento e monitoramento dos riscos serão utilizados as seguintes ferramentas:

- Revisão de documentação;
- Coleta de informações (entrevistas, brainstorming, análise de pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades);
- Checklist e técnicas de diagramas;
- Matriz de Probabilidade e Impacto;
- Qualificação e avaliação da urgência de riscos.

RBS – RISK BREAKDOWN STRUCTURE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS GERAL

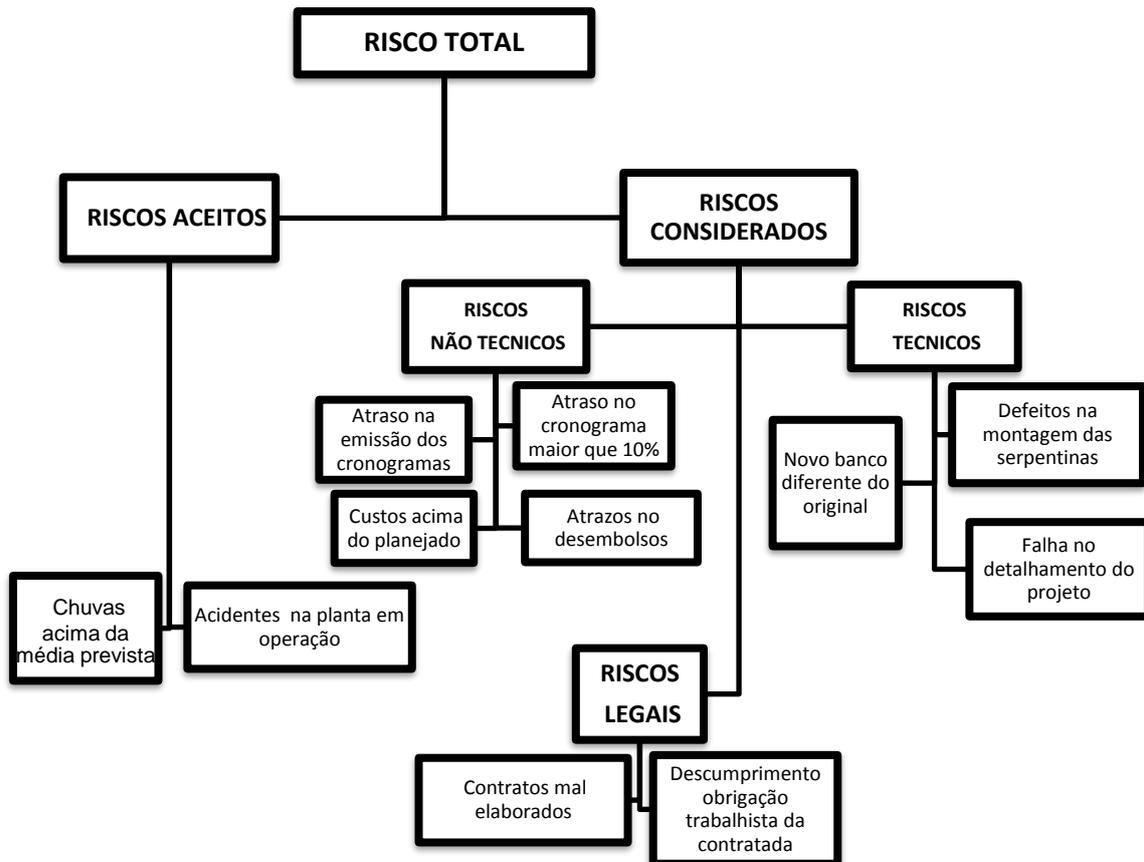


Figura 10 - RBS – Risk Breakdown Structure

FORMULÁRIO PARA GERENCIAMENTO DE RISCOS

Empresa / Órgão / Setor/ Programa:	
Nome do projeto:	
Gerente do projeto:	
Elaborado por: <nome e função>	Versão: _._
Aprovado por: <nome e função>	
Assinatura:	Data aprovação: __/__/____ de

1.1 ESCALA PARA ATRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE E IMPACTO

Escala de Impacto (I)					
Objetivo do Projeto	Desprezível 0.05	Baixo 0.1	Moderado 0.2	Alto 0.4	Muito Alto 0.8
Custo	Aumento insignificante do custo do projeto	Até 5% de aumento	Entre 5% e 10% de aumento	Entre 10% e 20% de aumento	Acima de 20% de aumento
Prazo	Atraso insignificante	Até 5% de atraso	Entre 5% e 10% de atraso	Entre 10% e 20% de atraso	Acima de 20% de atraso
Escopo	Redução do escopo não perceptível	Áreas menos importantes do escopo são afetadas	Áreas importantes do escopo são afetadas	Redução do escopo inaceitável pelo cliente	Produto final é inútil para o cliente
Qualidade	Degradação de qualidade não perceptível	Apenas aplicações mais críticas são afetadas	Redução de qualidade requer aprovação do cliente	Redução de qualidade inaceitável pelo cliente	Produto final não é utilizável

Escala de Probabilidade (P)					
Avaliação qualitativa	Desprezível	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Probabilidade	5%	10%	20%	40%	80%
	0.05	0.1	0,2	0,4	0,8

GASNIER, Daniel Modelo de Estrutura do Plano de Gerenciamento de Projeto

QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS

A matriz abaixo será utilizada para categorizar e priorizar os riscos e a partir desta definição serão implementadas ações para mitigar ou eliminar as condições que determinam o evento.

MATRIZ DE PROBABILIDADE E IMPACTO

Cada célula do interior da matriz abaixo é composta pela multiplicação entre a probabilidade e o impacto

Probabilidade	AMEAÇAS					OPORTUNIDADES				
0,8	0,04	0,08	0,16	0,32	0,64	0,64	0,32	0,16	0,08	0,04
0,4	0,02	0,04	0,08	0,16	0,32	0,32	0,16	0,08	0,04	0,02
0,2	0,01	0,02	0,04	0,08	0,16	0,16	0,08	0,04	0,02	0,01
0,1	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,005
0,05	0,0025	0,005	0,01	0,02	0,04	0,04	0,02	0,01	0,005	0,0025
Impacto	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05

GASNIER, Daniel Modelo de Estrutura do Plano de Gerenciamento de Projeto

Tabela 15 - Matriz probabilidade x impacto

No cálculo de probabilidade será utilizado o histórico de ocorrências de riscos em projetos anteriores e semelhantes.

No cálculo do impacto serão considerados todos os aspectos do projeto (custo, prazo, escopo e qualidade).

QUANTIFICAÇÃO DOS RISCOS

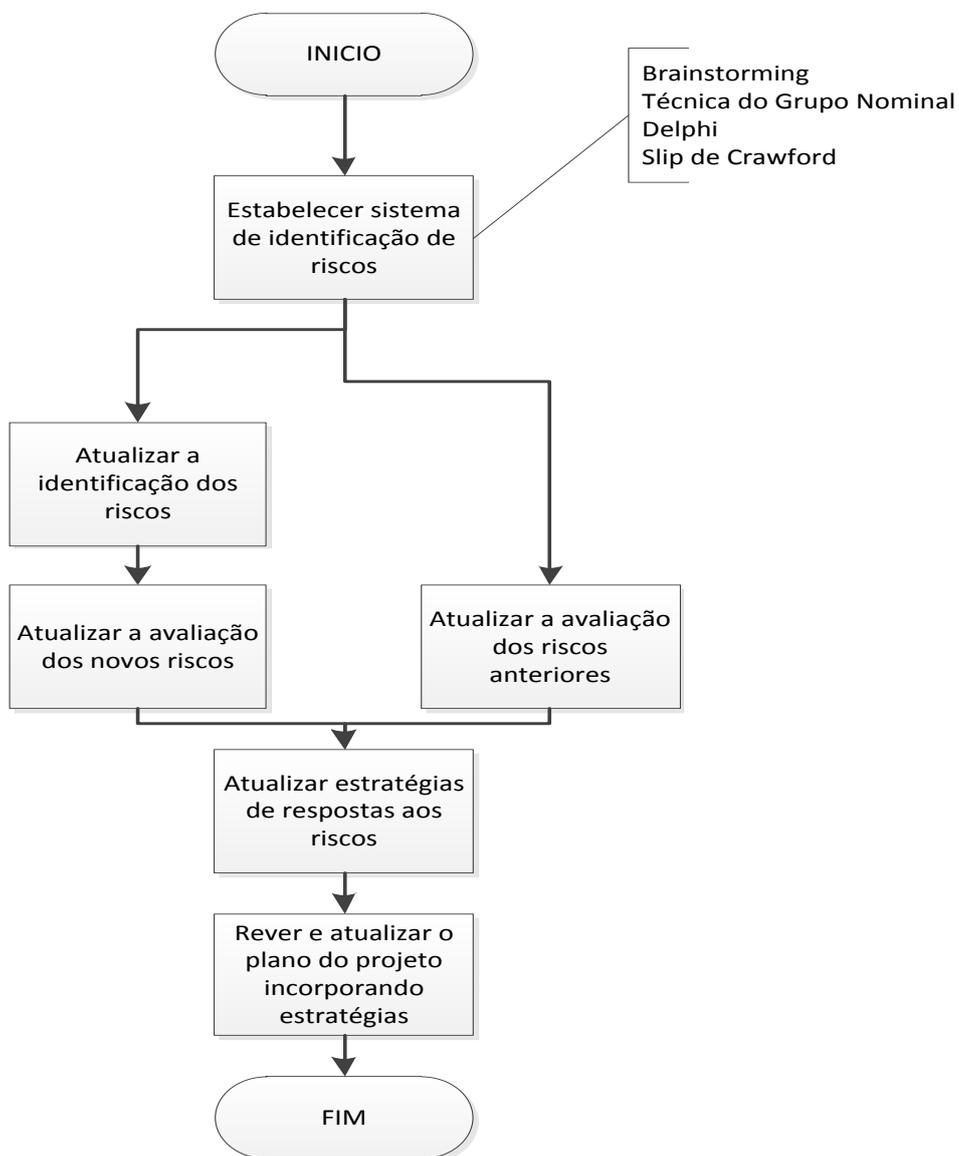
A cada situação de risco pode ser analisado os valores pertinentes ao projeto, levando-se em conta as probabilidades do risco ocorrer e do que pode representar em termos de alteração de custos e de prazos.

Algumas técnicas matemáticas de simulação são usadas, a mais comum é a análise de Monte Carlo, um algoritmo iterativo.

Os números apresentados são indicadores, mas a análise de um especialista experiente é fundamental para uma correta interpretação e entendimento dos riscos e suas consequências.

Os programas @Risk (www.palisade.com), Risk+ (www.projectgear.com) e Primavera e Monte Carlo (www.primavera.com) são os mais conhecidos para a quantificação dos riscos mas não está prevista no projeto a utilização destas técnicas.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE RISCOS



Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos

PLANO DE PROJETO

PLANO DE RESPOSTAS A RISCOS

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
01	Mudanças no escopo com impactos no prazo do projeto	0,2 -MODERADA	0,4-ALTA	0,08- MEDIA	Mitigar	Encaminhar para comitê de mudanças	Comitê de mudanças	Utilizar buffer tempo
02	Custos acima do planejado	0,4-ALTA	0,4-ALTA	0,16-ALTA	Mitigar	Monitorar o custo por atividade	Gestor do projeto	Utilizar reservas de contingência até R\$ 20.000.00
03	Defeitos na montagem das serpentinas	0,2-MODERADA	0,4-ALTA	0,8-ALTA	Mitigar	Treinamento na atividade Avaliar procedimentos	Controle qualidade	Reavaliar procedimentos/ treinar pessoal R\$ 10.000.00
04	Chuvas acima da média prevista	0,2 -MODERADA	0,2-ALTA	0,04-MÉDIA	Aceitar	Acompanhar previsões metrológicas	Pedro Engº Segurança Industrial	Cobrir pontos estratégicos R\$ 3.000,00
05	Atraso no cronograma maior que 10%	0,4 - ALTA	0,4-ALTA	0,16-ALTA	Mitigar	Monitorar o caminho crítico do cronograma	Rafael Engº Planejamento	Aumentar produtividade. Deslocar recurso p/caminho crítico R\$ 10.000.00
06	Defeitos nas soldas	0,2-MODERADA	0,4-ALTA	0,8-ALTA	Mitigar	Inspeção de RX e Ultra som e testes nas juntas	Controle qualidade	Contratar pessoal qualificado e experiente

PLANO DE PROJETO

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
07	Novo banco de serpentinas diferente do original	0,2 -MODERADA	0,4-ALTA	0,8- MEDIA	Mitigar	Monitorar especificação e fabricação	Controle de qualidade	Inspecionar durante fabricação R\$ 10.000,00
08	Falha no detalhamento do projeto	0,4-ALTA	0,4-ALTA	0,16-ALTA	Mitigar	Detalhar com maior rigor as principais atividades	Rafael Engº Planejamento	Revisar cronogramas de Atividades críticas R\$ 10.000,00
09	Atrasos no desembolso	0,2-MODERDA	0,4-ALTA	0,8-MEDIA	Mitigar	Prever no orçamento anual da empresa o custo do projeto	Patrocinador	Acompanhar alocação dos recursos no plano anual R\$ 2.000,00
10	Descumprimento de obrigação trabalhista da contratada	0,2 -MODERADA	0,4-ALTA	0,8-MÉDIA	Mitigar	Checar condições de trabalho;Uso EPI's e Obrigações trabalhistas	Pedro Engº Segurança Industrial	Controle e aferição obrigações trabalhistas R\$ 3.000,00
11	Acidentes na planta em operação	0,2 - MODERADA	0,4-ALTA	0,8-MEDIA	Monitorar	Estabelecer sistema de comunicação eficaz	Pedro Engº Segurança Industrial	Implantar sistema comunicação R\$ 2.000,00
12	Tombamento do banco de serpentinas na montagem	0,2-MODERADA	0,4-ALTA	0,8-ALTA	Mitigar	Emissão de plano de movimentação de carga	Gildo	Contratar maquina de carga compatível com peso e raio definidos no plano

Tabela 16 - Plano de resposta a riscos

RESERVAS GERENCIAL E DE CONTINGÊNCIA

RESERVAS CONTINGENCIAIS

São reservas destinadas exclusivamente ao gerenciamento de riscos conhecidos, conforme descritos no plano de gerenciamento de riscos, no valor R\$ 70.000, 00 (setenta mil reais).

RESERVAS GERENCIAIS

São todas as reservas destinadas a outros eventos não contemplados como risco do projeto no valor de R\$ 60.000, 00 (Sessenta mil reais).

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO

A avaliação do plano de resposta a riscos deve ser semanal em conjunto com a avaliação do desempenho do projeto.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DOS RISCOS

As despesas de com as mudanças no gerenciamento dos riscos serão alocadas em uma conta específica de reservas de contingência sob o controle direto do patrocinador e gerente do projeto.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

Hélio - Técnico projetos será o responsável por atualizar o plano de gerenciamento de riscos

FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

A atualização do plano de resposta a riscos deve ser mensal, se necessário, a depender das mudanças aprovadas pelo CCM.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	20.02.2015	Renilson	
Aprovação	22.02.2015	João Santos	

GESTÃO DE AQUISIÇÕES

PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

As aquisições do projeto tem como base a EAP e os pacotes de trabalho que norteará a decisão de adquirir ou não externamente um bem ou serviço para o projeto, e será o primeiro passo a ser executado pelo gerente do projeto em comum acordo com o patrocinador.

A equipe do projeto deverá documentar ao atributos do projeto e do produto que cobrem as necessidades técnicas e não técnicas a serem atendidas estas exigências serão a base para o desenvolvimento da declaração de trabalho (*Statement of Work* - SOW) e o contrato subsequente.

Os padrões de qualidade que devem ser seguidos pelos fornecedores devem atender os padrões e normas da empresa.

Todos os princípios éticos dos processos de aquisição serão acompanhados pelo Gerente do Projeto e Patrocinador, sempre respeitando os princípios da Legalidade, Moralidade, Igualdade, Imparcialidade e Probidade Administrativa.

Orlando (técnico de materiais) executará o acompanhamento das aquisições e será responsável pelo acompanhamento e controle.

As principais aquisições do projeto serão:

- Contratação de empresa para elaboração do projeto de substituição do banco de serpentinas;
- Contratação de empresa para execução da substituição do banco de serpentinas;
- Aquisição do banco de serpentinas;
- Aquisição de materiais diversos de manutenção;
- Contratação de empresa de prestação de serviços de manutenção e montagem mecânica;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de limpeza industrial;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de montagem manutenção elétrica e instrumentação;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de Inspeção e

PLANO DE PROJETO

- Controle de qualidade;
- Contratação de empresas fornecedoras de serviços de montagem de andaimes;
 - Contratação de empresas fornecedoras de serviços de isolamento térmico;
 - Contratação de empresas fornecedoras de serviços de transporte e movimentação de carga.

TIPOS DE CONTRATO

O processo de aquisição inicia-se com o recebimento da declaração de trabalho *Statement of Work* (SOW) para cada item a ser adquirido pelo responsável pelas aquisições, em prazo compatível ao apresentado no Cronograma do Projeto.

Os setores de contrato e jurídico da empresa darão o suporte ao responsável pelas aquisições, a responsabilidade do fechamento e gerenciamento dos contratos será do Gerente do projeto.

O setor de contratos é o responsável pela emissão do contrato ou ordem de compra após a análise técnica/comercial das propostas e qualificação dos fornecedores.

Os contratos serão baseados no conceito de Preço Fixo irreajustáveis, e os valores de cada item ou custo/hora dos serviços deverão constar explicitamente no contrato.

As solicitações de mudanças nos contratos vigentes por alteração de escopo, prazo ou qualquer outro motivo, devem ser administradas pelo gerente do projeto que deve se reunir com o representante da empresa contratada para apresentação de suas novas necessidades. Esta reunião deverá ser registrada em ata e a empresa contratada deverá se posicionar sobre eventuais alterações no custo do projeto.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÃO E PROPOSTAS

Todo o processo de avaliação e cotação de propostas deverá ser realizada com o mínimo de três fornecedores que deverão participar de todo o processo seguindo os critérios descritos na tabela abaixo:

ITEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	NOTA	PESO	NOTA FINAL
1	Avaliação técnica e atendimento ao escopo		2	
2	Experiência anterior comprovada		2,5	
3	Prazo apresentado		2,5	
4	Custo		2	
5	Condições de Pagamento		1	
	TOTAL GERAL		10	

Tabela 17 - Critérios de avaliação de propostas

O fornecedor que obtiver a maior pontuação será o escolhido em caso de empate quem apresentar o menor preço terá a preferência.

A fase final será a negociação, quando serão mantidas tratativas junto ao fornecedor no sentido de se obter alguma melhora nas condições técnicas e comerciais por ele apresentadas.

Orlando - técnico de materiais - deverá comunicar a finalização do processo a todos os participantes e formalizar por meio de uma carta de intenções, a decisão final ao proponente vencedor.

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Os prestadores de serviço e fornecedores serão mensurados e monitorados por avaliação de desempenho contínua, instrumentalizada por indicadores, de modo a tornar quantificáveis os aspectos que são predominantemente qualitativos e a montar uma base de dados histórica que permita a verificação das dimensões benéficas e prejudiciais dessa relação.

Para o bom andamento do contrato, o gerente do projeto deverá realizar o

PLANO DE PROJETO

acompanhamento necessário devendo se reunir periodicamente com o contratado para conduzir a revisão de status dos seguintes aspectos:

- Progresso dos trabalhos e suas dependências técnicas;
- Resoluções técnicas apropriadas junto com os especialistas;
- Interdependência entre outros fornecedores;
- Relacionamento entre o grupo de trabalho do projeto;
- Conflitos existentes;
- Riscos envolvendo o fornecedor.

Essas reuniões deverão ocorrer quinzenalmente, envolvendo as equipes da contratada e da contratante e registradas em Atas de Reunião.

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO

Mensalmente, o Gerente do Projeto deverá realizar a avaliação de desempenho de cada contratada, comparando previsto e realizado nos seguintes aspectos:

- Prazo;
- Requisitos técnicos;
- Esforço;
- Custo;
- Qualidade;
- Segurança;
- Entrega documentação e relatórios.

Em caso de não cumprimento dos itens acima, serão executadas as seguintes medidas:

- Advertência, quando houver pequenos desvios que não comprometam os aspectos de custo, prazo e qualidade;
- Suspensão do fornecedor, quando os desvios comprometam parte do escopo do projeto e que já foram advertidos anteriormente;
- Cancelamento do contrato, quando houver desvios graves que comprometam a execução do projeto e que já tenham sido devidamente comunicados ao contratado.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

As despesas de com as mudanças no gerenciamento das aquisições serão alocadas em uma conta específica de reservas de contingência sob o controle direto do patrocinador e gerente do projeto.

A autonomia para aprovação do processo de aquisição será conforme os critérios definidos abaixo:

- Valores negociados abaixo de R\$ 2.000,00 — Aprovação exclusiva do Técnico de materiais;
- Valores negociados acima de R\$ 2.000,00 — Aprovação do Gerente do Projeto.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DAS AQUISIÇÕES

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

Orlando técnico de materiais é o responsável pela atualização do plano.

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

O plano de gerenciamento das aquisições deve ser atualizado mensalmente, se necessário, a depender das mudanças aprovadas pelo CCM.

PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	22.02.2015	Orlando	
Aprovação	23.02.2015	Renilson	

PLANO DE PROJETO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE TRABALHO (SOW)

Empresa / Órgão / Setor/ Programa: <nome do cliente; órgão, setor da empresa responsável pelo projeto; programa da empresa que o projeto está inserido>	
Nome do projeto:	
Gerente do projeto:	
Elaborado por: <nome e função>	Versão: --
Aprovado por: <nome e função>	
Assinatura:	Data de aprovação: __/__/__

1. Introdução
<breve explicação do contexto da contratação em relação ao projeto do cliente>
2. Escopo da Contratação
<especificação do produto ou serviço, incluindo as quantidades desejadas>
3. Normas de Qualidade
a. Qualidade de processos b. Qualidade dos produtos c. Qualidade da Equipe
4. Prazos
<período de realização do serviço ou prazo de entrega e garantia>
5. Critérios de Aceitação
6. Responsabilidade
7. Instalações da Contratada
8. Local do trabalho ou entrega do produto ou serviço
9. Outros requisitos
10. Relatórios e reuniões de acompanhamento

GASNIER, Daniel Modelo de Estrutura do Plano de Gerenciamento de Projeto

PLANO DE PROJETO

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.

Eng° - Jorge Santos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN SOCIETY OF ENGINEERS MECANICAL - ASME, Seção I e II Regras de fabricação e materiais de fabricação;

AMERICAN SOCIETY OF ENGINEERS MECANICAL Seção V BPVC - Exame Não destrutivo;

AMERICAN SOCIETY OF ENGINEERS MECANICAL ASME BPVC Seção VI - Regras para o Cuidado e Operação de Caldeiras de aquecimento;

AMERICAN SOCIETY OF ENGINEERS MECANICAL Seção VII ASME BPVC - Diretrizes para o Cuidado de caldeiras geradoras de energia;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR ISO16528-1 Caldeiras e vasos de pressão - Parte 1: Requisitos de desempenho;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR ISO16528-2 Caldeiras e vasos de pressão - Parte 2: Procedimentos para atendimento integral da NBR ISO 16528-1;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR NM ISO 9712 Ensaio não destrutivo - Qualificação e certificação de pessoal;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 16035-1 Caldeiras e vasos de pressão – Requisitos mínimos para a construção Parte1: Conforme ASME Code, Section I

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 16035-2 Caldeiras e vasos de pressão – Requisitos mínimos para a construção Parte 2: Conforme ASME Code, Section I

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR ISO 10006: Gerenciamento da Qualidade – Diretrizes para a qualidade em gerenciamento de projetos;

PLANO DE PROJETO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 16035-3
Caldeiras e vasos de pressão – Requisitos mínimos para a Construção —Parte 3:
Conforme ASME Code, Section VIII, Division 1;

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA -
INMETRO - Regulamento técnico da qualidade para caldeiras e vasos de pressão;

GASNIER, Daniel Modelo de Estrutura do Plano de Gerenciamento de Projeto -
<http://www.danielgasnier.com>

NORMA REGULAMENTADORA DE CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO DO
MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO - NR 13 Caldeiras e vasos de pressão;

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI - Guia PMBOK 2008 – quarta edição -
Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI CIMATEC -
Apostilas diversas do curso MBA executivo em gestão de projetos.

VARGAS, Ricardo Viana. Manual Prático do Plano de Projeto utilizando o PMBOK®
Guide 2000 Edition Rio de Janeiro: Brasport, 2003.