



CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC
MBA EXECUTIVO EM GESTÃO DE PROJETOS

Projeto Final de Curso

**Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em
Máquina de uma empresa industrial do Setor Têxtil**

Apresentada por: Carla Cristina P. Fernandes
Orientadora: Prof^a. MSc. Rosana Vieira Albuquerque, PMP

SALVADOR
2018

Carla Cristina P. Fernandes

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

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

SALVADOR
2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

F363i Fernandes, Carla Cristina Penna

Implantação de projeto mecânico e elétrico conforme adequação a NR-12 em máquina industrial de uma empresa do setor têxtil / Carla Cristina Penna Fernandes. – Salvador, 2018.

96 f. : il. color.

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

Monografia (MBA Executivo em Gestão de Projetos) – Programa de Pós-Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2018.
Inclui referências.

1. Gestão de projetos. 2. PMBOK. 3. NR-12. 4. Projeto elétrico – Máquina industrial. I. Centro Universitário SENAI CIMATEC. II. Albuquerque, Rosana Vieira. III. Título.

CDD: 658.404

Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em Máquina de uma empresa industrial do Setor Têxtil

Por

Carla Cristina P. Fernandes

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

Presidente: Prof^a M.Sc. Rosana V. Albuquerque, PMP – Orientadora - SENAI
CIMATEC

Membro: Prof. Carlos César Ribeiro Santos, SENAI CIMATEC

Salvador, 11 de abril de 2018.

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.

Carla Cristina P. Fernandes

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, que sempre está presente ao exercer ações inquietas que me faz sair da inercia visando buscar novos conhecimentos e me preparar para o mercado de trabalho.

Agradeço ao meu pai que sempre me apoiou nas minhas decisões, motivando a me capacitar continuamente.

Agradeço ao meu marido Rogério e aos meus filhos João Vitor e Luiz Gustavo que entenderam a necessidade da minha ausência durante o decorrer do curso e me apoiaram todo o tempo.

EPÍGRAFE

“A essência do trabalho de um líder é fornecer suporte ao trabalho de uma equipe e cobertura dos seus pontos fracos”

Vicente Falconi Campos

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo implantar projeto mecânico e elétrico em uma máquina do setor têxtil localizada em Unidade de Camaçari Bahia, que fornece lona para os fabricantes de pneus no Brasil, visando adequar a norma regulamentadora de segurança NR-12 após execução de apreciação de riscos e análise de riscos e consequentemente obter a Certificação NR-12 da máquina. Trata-se de uma máquina alemã com 30 metros de comprimento, composta de 596 tags (subconjuntos), ocupando 7 andares de estrutura, composta de 5 fornos auxiliares. O projeto Mecânico resume na fabricação de grades de proteções físicas, que poderão ser fixas ou móveis e instalação das mesmas. O projeto elétrico consiste na instalação de painéis elétricos, lançamento de cabos elétricos, desenvolvimento de lógica de segurança, instalação de dispositivos de segurança, testes e treinamentos. A certificação NR-12 consiste na validação de um especialista em segurança certificando que a máquina encontra - se segura operacionalmente. A análise de riscos foi feita através do método HRN (Hazard Rating Number) baseado na norma NRB 14009 onde são determinados os limites da máquina, identificação dos perigos, quantificando estimativa de risco e avaliação dos mesmos. A apreciação de riscos define como serão reduzidos os riscos eminentes na máquina, através da elaboração de projeto mecânico definindo pontos de proteções mecânica que impeçam acessos imediatos à máquina em funcionamento e projeto elétrico instrumentação com dispositivos de segurança que garantem a parada da máquina ao serem solicitados acessos. A implantação do projeto será feita através de contratação de serviços terceirizados, empresa especializada em implantação da norma NR-12. Ao final do projeto uma máquina estará apta a operar dentro dos quesitos legais de proteção contra acidentes, reduzindo os riscos e prevenindo acidentes de trabalho. Todo projeto foi concebido baseado nas melhores práticas do Guia PMBOK 5ª edição- Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.

Palavras chaves: NR-12, análise de riscos, apreciação de riscos, projeto mecânico, projeto elétrico, gestão de projetos, PMBOK

ABSTRACT

This work aims to implant mechanical and electrical design in a machine of the textile sector located in Camaçari Bahia Unit, which provides canvas for tire manufacturers in Brazil, aiming to adapt the NR-12 safety regulatory standard after execution of risk assessment and risk analysis and consequently obtain the NR-12 Certification of the machine. It is a German machine with 30 meters long, composed of 596 tags (subsets), occupying 7 floors of structure, composed of 5 auxiliary furnaces. The Mechanical project summarizes the manufacture of physical protection grids, which can be fixed or mobile and installation of them. Electrical design consists of installing electrical panels, launching electrical cables, developing safety logic, installing safety devices, testing and training. NR-12 certification consists of validating a safety specialist to ensure that the machine is operationally safe. Hazard analysis was performed using the Hazard Rating Number (HRN) method based on the NRB 14009 standard, where the machine limits, hazard identification, quantification and risk assessment are determined. The risk assessment defines how the imminent risks in the machine will be reduced through the elaboration of mechanical design defining mechanical protection points that prevent immediate access to the machine in operation and electrical design instrumentation with safety devices that guarantee the machine to stop when being requested access . The implementation of the project will be done by hiring outsourced services, a company specializing in the implementation of the NR-12 standard. At the end of the project a machine will be able to operate within the legal requirements of protection against accidents, reducing risks and preventing work accidents. Every project was designed based on the best practices of the PMBOK Guide 5th edition - Knowledge in Project Management.

Keywords: NR-12, risk analysis, risk assessment, mechanical design, electrical design, project management, PMBOK

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - EAP Hierárquica.....	25
Figura 2 - Gráfico de Gantt.....	46
Figura 3 - Gráfico de Marcos.....	51
Figura 4 - EAP de Custos.....	54
Figura 5 - Eventos de comunicação	60
Figura 6 – Organograma do Projeto.....	67
Figura 7 - RBS – Risk Breakdown Structure	80
Figura 8 - Qualificação dos riscos.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - EAP em lista.....	26
Tabela 2 – Dicionário de EAP.....	27
Tabela 3 – Lista de Atividades com Duração	33
Tabela 4 - Alocação de recursos do projeto.....	38
Tabela 5 – Orçamento por projeto por pacote.....	55
Tabela 6 – Orçamento do projeto por recurso.....	56
Tabela 7 – Cronograma de Desembolso.....	57
Tabela 8 – Requisitos dos Stakeholders	62
Tabela 9 – Uso da tarefa.....	68
Tabela 10 – Diretório do Time do projeto	69
Tabela 11 – Matriz de Responsabilidades	70
Tabela 12 – Principais Responsabilidades dos Stakeholders	71
Tabela 13 – Requisitos de Qualidade	26
Tabela 14 – Plano de Respostas a Riscos.....	83
Tabela 15 – Critérios de Cotação de Propostas.....	86
Tabela 16 – Critérios de Avaliação de Contratos	87
Tabela 17 – Matriz de Requisitos.....	89
Tabela 18 – Matriz de Responsabilidades	90
Tabela 19 – Lista de Materias e Equipamentos	92

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças.....	19
Fluxograma 2 - Controle de Qualidade	76
Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos	82

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira Normas Técnicas
ART	Anotação de responsabilidade técnica
BM	Boletim de medição
CCM	Comité de controle de mudanças
EAP	Estrutura analítica de projeto
EPI	Equipamento de proteção individual
HRN	Hazart Rating Number
IDP	Índice de desempenho de prazos
NR	Norma regulamentadora
PLC	Power Line communication – Comunicação via energia elétrica
PMBOK	Project Mangement Body of Knowledge
RBS	Risk breakdown structure
RDO	Relatório diário de obra
VP	Variação de prazo

SUMÁRIO

1. TERMO DE ABERTURA.....	16
2. SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS.....	19
3. REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS	20
4. DECLARAÇÃO DE ESCOPO	22
5. DOCUMENTO DE REQUISITOS	24
6. EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - GRÁFICA	25
7. EAP - ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - ANALÍTICA	26
8. DICIONÁRIO DA EAP	27
9. PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO	29
10. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CRONOGRAMA.....	31
11. LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS.....	33
12. ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO.....	38
13. GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO.....	46
14. GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO	51
15. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	53
16. DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP	54
17. ORÇAMENTO DO PROJETO POR PACOTE	55
18. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES	59
19. REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO	62
20. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	65
21. ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	67
22. LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO	68
23. DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO.....	69
24. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO	70
25. PLANO DE GERENCIAMENTO DE QUALIDADE	73
26. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	79
27. PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES	86
28. TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO	94
29. REFERÊNCIAS.....	95
30. ANEXO	96

GESTÃO DA INTEGRAÇÃO

TERMO DE ABERTURA

OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo do projeto é instalar proteções fixas e móveis e dispositivos de segurança em uma máquina de uma empresa industrial do setor têxtil no Pólo Petroquímico de Camaçari, visando adequar a NR-12 em 12 (doze) meses.

JUSTIFICATIVAS DO PROJETO

Este projeto é importante porque permitirá reduzir os riscos de acidentes durante a operação e manutenção da máquina, através de dispositivos de segurança e proteções fixas e móveis, conforme estabelecido na norma regulamentadora NR-12, norma esta mandatória para sua operacionalidade. Trata-se de uma máquina alemã com 30 metros de comprimento, composta de 596 tags (subconjuntos), ocupa 7 andares de estrutura, composta de 5 fornos auxiliares.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1. PRODUTO DO PROJETO

Máquina adequada a NR-12 com implantação de projeto elétrico e mecânico conforme a norma em uma unidade da indústria têxtil baseado em análise de riscos e apreciação de riscos fornecido por empresa especializada.

2. ENTREGAS

- Proteções fixas e móveis fabricadas e instaladas
- Projeto Elétrico– dispositivos de segurança, programa de lógica implantados;
- Memorial descritivo - MD;
- Testes;
- Treinamento;
- Certificação;
- Manuais;
- “As built”.

NOME GERENTE DO PROJETO, SUAS RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

Gerente do projeto será Carla Cristina P. Fernandes, responsável por garantir a execução do projeto, dentro da qualidade, tempo e custo previsto, definir equipe e gerenciar resultados, não tem autoridade de prover recursos extras para o projeto. A autoridade será parcial, toda aprovação do recurso deverá ser aprovada pela diretoria da empresa, provendo recursos financeiros.

PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

- Patrocinador – Diretoria da empresa;
- Gerente do Projeto;
- Equipe do projeto: Projetista, fiscal, engenheiro eletricista, engenheiro de segurança, comprador, gerente de produção, gerente de manutenção, operador, mantenedor, equipe instalação e projetista, eletricista, planejador, técnico em automação;
- Fornecedores de serviços e materiais.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

ESTIMATIVA INICIAL DE PRAZO DO PROJETO

Este projeto iniciará em 07/2016 com a duração estimada de 12 (doze) meses.

ESTIMATIVA INICIAL DE CUSTO DO PROJETO

Este projeto tem uma estimativa inicial de R\$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos reais).

PREMISSAS INICIAIS

- A análise de riscos, apreciação de risco e projeto elétrico e mecânico serão fornecidos por empresa especializada em NR-12 contratada pela gestão de segurança da empresa;
- A empresa terá que disponibilizar a máquina por no mínimo 4 (quatro) vezes no mês durante 4 (quatro) horas para implantação do projeto;
- A empresa contratada para implantação deverá ter equipe técnica de planejamento, supervisão e segurança.

RESTRIÇÕES INICIAIS

- A máquina será disponibilizada somente 4 (quatro) vezes ao mês durante 4 (quatro) horas apenas cada vez;
- O projeto deverá limitar-se ao orçamento inicial previsto;
- O projeto deverá estar implantado até dezembro de 2017.

ADMINISTRAÇÃO

1. NECESSIDADE INICIAL DE RECURSOS

Os principais recursos identificados inicialmente para o projeto contemplam: Responsável pela segurança, um engenheiro electricista, dono da área (gerente de produção), projetista, especialista técnico em projetos, suporte para compras/aquisições responsável para aquisição de serviços e materiais do projeto.

2. NECESSIDADE DE SUPORTE PELA ORGANIZAÇÃO

Será necessário suporte das seguintes áreas: Compras/Aquisições para aquisição de serviços e produtos para o projeto.

3. COMITÊ CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)

O comitê de controle de mudanças será formado pelo patrocinador diretor da empresa e gerente de engenharia e manutenção, dono da área gerente de produção e gerente de segurança do trabalho. Todas as solicitações de mudanças do projeto serão avaliadas pelo comitê conforme fluxograma 1, somente serão incorporadas as mudanças aprovadas pelo comitê registrados em ata de reunião.

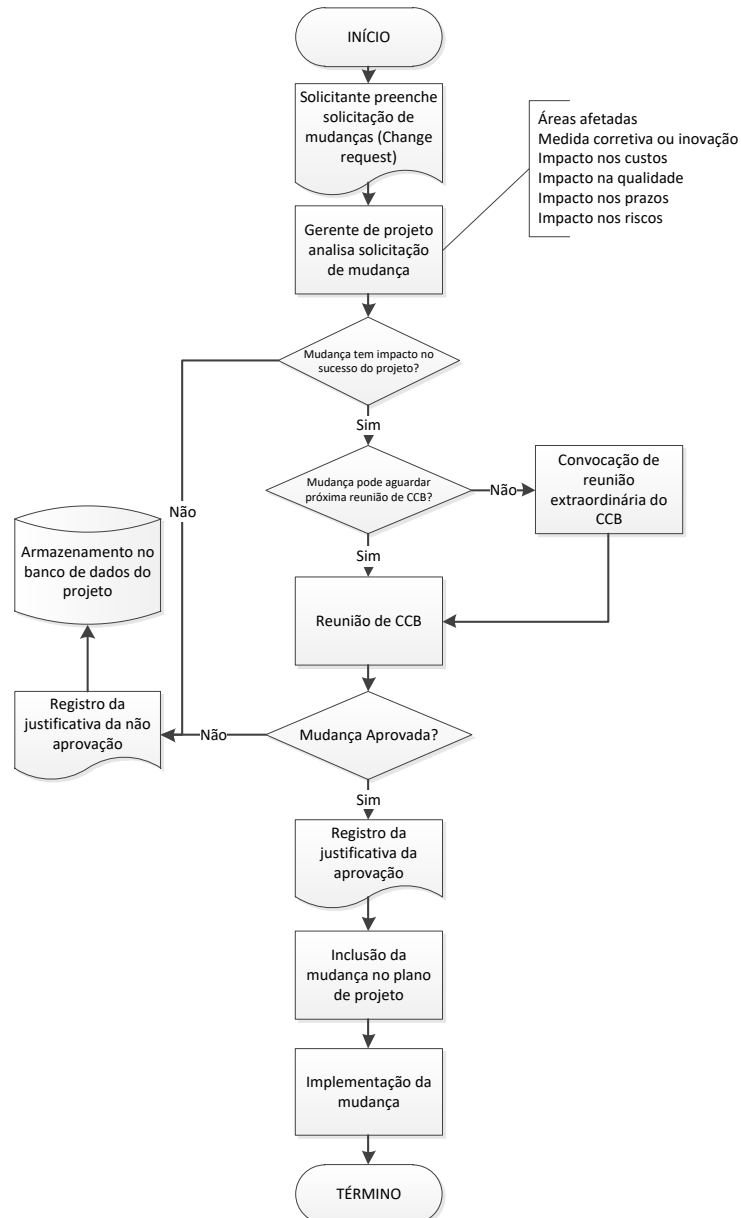
4. CONTROLE E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO PROJETO

O responsável pelo controle e gerenciamento das informações é o gerente do projeto e o líder técnico gerente segurança do trabalho (suplente). As informações do projeto serão armazenadas em um diretório específico da empresa F:\MANUFATURA\MANUTENÇÃO\10. Segurança\NR 12, com divulgação periódica para o patrocinador.

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

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

REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

As lições aprendidas serão registradas ao longo do projeto na pasta do projeto arquivo “Desvios de projeto NR-12.docx” Na rede interna da empresa, no diretório: F:\MANUFATURA \MANUTENÇÃO\10. Segurança\NR 12.

LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA NEGATIVA NO PROJETO

Neste projeto foram obtidas as seguintes lições aprendidas:

- Escopo do projeto não previu projeto “as built ” pós implantação, nos próximos projetos nas ações de bloqueio prever no memorial descritivo, a aquisição de projetos desenhos em DWG e “as built” após a implantação;
- Conferencia quantitativa do projeto, o projetista errou no detalhamento quantitativo dos desenhos de subconjuntos resultando em aditivo do projeto Nos próximos projetos inserir no cronograma conferencia da lista de materiais;
- O projeto mecânico veio somente os desenhos, não veio lista de desenhos, planilha da com os quantitativos. Nos próximos projetos, solicitar detalhamento de entrega ao comprar um projeto
- O projeto elétrico não veio com memorial descritivo. Nos próximos projetos solicitar detalhamento técnico de todos os projetos elétricos contratados.

LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA POSITIVA NO PROJETO

Neste projeto foram registradas as seguintes lições aprendidas, que deverão ser levadas para os próximos projetos da empresa:

- Reuniões de acompanhamento periódicas permitiram alinhamentos positivos do grupo de implantação;
- Visita às empresas que entraram na concorrência possibilitou uma validação da capacidade técnica de produção e atendimento das necessidades do projeto. Certificou-se a capacidade de fabricação das estruturas e o corpo técnico.
- A utilização das melhores práticas do PMBOK possibilitou que os processos de cada etapa de implantação pudessem ser cumpridos dentro da planejado.

GESTÃO DE ESCOPO

DECLARAÇÃO DE ESCOPO

OBJETIVO DO PROJETO

Instalar proteções fixas e móveis e dispositivos de segurança em uma máquina de uma empresa industrial do setor têxtil no Pólo Petroquímico de Camaçari, visando adequação a NR-12, em 12 (doze) meses

PRODUTO DO PROJETO

Máquina adequada a NR-12 com implantação de projeto elétrico e mecânico conforme a norma em uma unidade da indústria têxtil baseado em análise de riscos e apreciação de riscos fornecido por empresa especializada.

RESTRIÇÕES

- A máquina será disponibilizada somente 4 (quatro) vezes ao mês durante 4 (quatro) horas apenas cada vez;
- O projeto deverá limitar-se ao orçamento inicial previsto em R\$ 1.300.000,00;
- O projeto deverá ter terminado até dezembro de 2017.

PREMISSAS

- Análise de riscos, apreciação de risco e projeto elétrico e mecânico serão documentos fornecidos por empresa especializada em NR-12 contratada a nível global pela gestão de segurança da empresa industrial;
- A empresa terá que disponibilizar a máquina por mínimo 4 (quatro) vezes no mês durante 4 (quatro) horas para implantação de projeto mecânico e elétrico;
- A empresa contratada para implantação deverá ter equipe técnica própria de planejamento, supervisão e segurança.

ESCOPO NÃO INCLUÍDO NO PROJETO

O elevador mapeado como alto risco não está incluso no projeto, 4º, 5º, 6º e 7º andares.

POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJETO EM OUTRAS ÁREAS

Os principais impactos do projeto se refletem em parada programada de equipamento. Haverá impactos nas seguintes áreas:

- Planejamento de produção;
- “Set up” da máquina será aumentado devido aumento tempo de limpeza da máquina ao ter que remover as proteções fixas.

LIGAÇÃO COM OUTROS PROJETOS

Este projeto faz parte do plano estratégico da empresa para combater sistematicamente o índice de acidentes na empresa. Tendo em vista que a Segurança na empresa é um valor, na grade estratégica. “Acidente Zero”

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

O critério de aceite das entregas foi estabelecido através da entrega do item de risco mapeado na análise de riscos conforme projetos mecânico e elétrico instalados e testados.

Elaborado por:	Carla Cristina Penna Fernandes, GP	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria de Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

DOCUMENTO DE REQUISITOS

REQUISITOS DO PRODUTO (FUNCIONAIS)

Principais requisitos funcionais do projeto Adequação de uma norma NR-12:

- Adequação de segurança atendendo as necessidades operacionais e manutenção do equipamento;
- Categoria de proteção exigida de acordo com a análise de risco;
- Instalação de proteções fixas e móveis mantendo operacionalidade e manutenibilidade da máquina;
- Instalação de dispositivos de segurança que garantem operacionalidade e manutenibilidade da máquina;
- Sistema de identificação de falhas de fácil acessabilidade;
- Treinamento operacional e manutenção;
- Aquisição de peças sobressalentes.

REQUISITOS DO PROJETO (NÃO FUNCIONAIS)

Os principais requisitos gerenciais do projeto são:

- Propostas comerciais;
- RDO- Relatório diário de obras;
- BM – Boletim de medição;
- Fichas de EPI's ;
- Relatório Fotográfico;
- Check list de entrega de itens testados e entregues para medição financeira;
- Documento de validação do projeto certificando a adequação por um profissional habilitado ART.

REQUISITOS DE QUALIDADE (INICIAIS E PRINCIPAIS)

- Deverá atender as normas de gestão da qualidade da empresa, inclusive IT-001QA – Qualidade Assegurada;
- Certificado de teste de identificação de falhas no programa PLC;
- Certificado de treinamento operacional e de manutenção;
- O produto deve atender as normas NR-12 (Segurança no Trabalho em máquinas e equipamentos) e NR-10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidades).

ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - EAP GRÁFICA

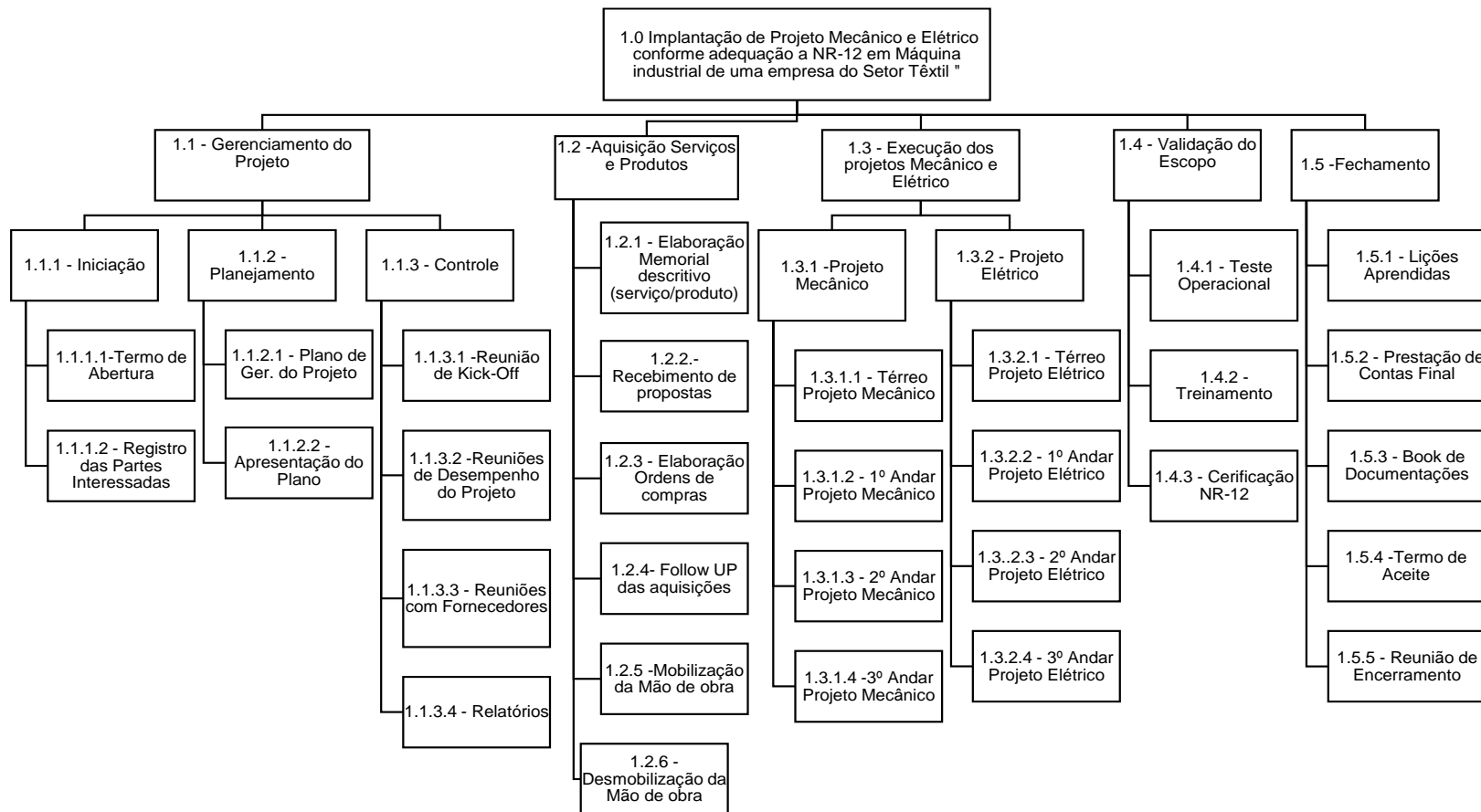


Figura 1 - EAP Hierárquica

ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP EM LISTA

Tabela 1 - EAP em lista

EDT	Nome da tarefa
1	Projeto "Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação a NR-12 em Máquina industrial de uma empresa do Setor Têxtil "
1.1	Gerenciamento do Projeto
1.1.1	Iniciação
1.1.1.1	Termo de Abertura
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas
1.1.2	Planejamento
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto
1.1.2.2	Apresentação do Plano
1.1.3	Controle
1.1.3.1	Reunião de Kick off
1.1.3.2	Reunião de Desempenho de Projeto
1.1.3.3	Reunião com Fornecedores
1.1.3.4	Relatórios
1.2	Aquisição Serviços e Produtos
1.2.1	Elaboração Memorial descritivo (serviço/produto)
1.2.2	Recebimento de propostas
1.2.3	Elaboração de ordens de compras
1.2.4	Follow UP das aquisições
1.2.5	Mobilização da Mão de obra
1.2.6	Desmobilização da Mão de obra
1.3	Execução dos projetos Mecânico e Elétrico
1.3.1	Projeto Mecânico
1.3.1.1	Térreo - Projeto Mecânico
1.3.1.2	1º Andar - Projeto Mecânico
1.3.1.3	2º Andar - Projeto Mecânico
1.3.1.4	3º Andar - Projeto Mecânico
1.3.2	Projeto Elétrico
1.3.2.1	Térreo - Projeto Elétrico
1.3.2.2	1º Andar - Projeto Elétrico
1.3.2.3	2º Andar - Projeto Elétrico
1.3.2.4	3º Andar - Projeto Elétrico
1.4	Validação do escopo
1.4.1	Teste Operacional
1.4.2	Treinamento
1.4.3	Certificação NR-12
1.5	Fechamento
1.5.1	Lições aprendidas
1.5.2	Prestação de contas Final
1.5.3	Book de documentação Final
1.5.4	Termo de Aceite
1.5.5	Reunião de Encerramento

DICIONÁRIO DA ESTRUTURA ANÁLITICA DO PROJETO

Tabela 2 – Dicionário de EAP

EDT	PACOTE DE TRABALHO	DESCRIÇÃO (especificação/ funcionalidade)	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1	Projeto "Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em Máquina de uma empresa industrial do Setor Têxtil "	Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em Máquina.	Validação do ciclo de segurança pelo especialista em segurança conforme a norma NR-12.
1.1	Gerenciamento do Projeto	Cronograma de implantação será o pacote responsável pelo gerenciamento de todo o projeto, compreendendo a iniciação, planejamento, controle e fechamento (encerramento).	O avanço do projeto se dará pelo acompanhamento da curva S ligada ao avanço financeiro.
1.1.1	Iniciação	Requisito de uma norma regulamentadora mandatória.	Termo de abertura, Análise de riscos.
1.1.1.1	Termo de Abertura	Pacote que autoriza formalmente o projeto, define os papéis e apresenta o esqueleto base do projeto.	Termo validado e assinado pelas partes internas e externas, patrocinador (representante).
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas	Identificação das partes interessadas, papéis, grau de interesse, influência, classificação.	Mapa completo das partes interessadas assinado e validado.
1.1.2	Planejamento	Descrito no cronograma.	Acompanhamento da curva S
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto	Pacote que contempla o Plano do projeto incluindo a área industrial de uma empresa do setor têxtil.	Documento com o objetivo, produto, restrições, premissas, requisitos.
1.1.2.2	Apresentação do Plano	Validação e aprovação do plano	Cronograma validado
1.1.3	Controle	Registrar evidências de acompanhamento do projeto	Atas e relatórios registradas e arquivadas
1.1.3.1	Reunião de Kick off	Evidência da inicialização do projeto junto as partes interessadas	Ata registrada e arquivada
1.1.3.2	Reunião de Desempenho de Projeto	Evidenciar de acompanhamentos do andamento do projeto	Atas registradas e arquivadas
1.1.3.3	Reunião com Fornecedores	Evidenciar de acompanhamentos do andamento do projeto junto aos fornecedores	Atas registradas e arquivadas
1.1.3.4	Relatórios	Registrar todos os resultados e documentos de acompanhamento do projeto	Relatórios registrados e arquivados
1.2	Aquisição Serviços e Produtos	Pacote que garante a qualidade de aquisição de materiais e serviços	Ordem de compra conforme memorial descritivo
1.2.1	Elaboração Memorial descritivo (serviço/produto)	Documento onde se define o escopo e especificações do projeto	Memorial descritivo
1.2.2	Recebimento de propostas	Processo de validação das propostas técnicas junto ao corpo técnico e suprimentos	Reunião de validação das propostas
1.2.3	Elaboração de ordens de compras	Emissão do pedido de compras. Documento oficial validado para aquisição do serviço ou material	Ordens de compras (pedido aprovado)
1.2.4	Follow UP das aquisições	Acompanhamento dos pedidos de compras junto aos fornecedores, visando garantir o prazo de entrega	Registro de emails de prazos
1.2.5	Mobilização da Mão de obra	Recebimento de toda documentação que comprovem os requisitos legais de vínculos empregatícios e documentos comprobatório de capacidades técnicas dos fornecedores.	Termo de responsabilidade, ASO, vínculo empregatício, treinamento de segurança, Controle de EPI's, certificados de NR's, documento de entrada de ferramentas

EDT	PACOTE DE TRABALHO	DESCRIÇÃO (especificação/ funcionalidade)	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.2.6	Desmobilização da Mão de obra	Garantia do descarte de resíduos em local apropriado e área de trabalho livre de resíduos. Evidenciar que a mão de obra foi desligada da empresa.	Crachás entregues, documento de saída de ferramentas
1.3	Execução dos projetos mecânicos e elétricos	Implantação do escopo	Acompanhamento da curva S
1.3.1	Projeto Mecânico	Fabricação e instalação de proteções fixas e móveis	Avanço da curva S
1.3.1.1	Térreo - Projeto Mecânico	Fabricação e instalação de proteções fixas e móveis	Avanço da curva S
1.3.1.2	1º Andar - Projeto Mecânico	Fabricação e instalação de proteções fixas e móveis	Avanço da curva S
1.3.1.3	2º Andar - Projeto Mecânico	Fabricação e instalação de proteções fixas e móveis	Avanço da curva S
1.3.1.4	3º Andar - Projeto Mecânico	Fabricação e instalação de proteções fixas e móveis	Avanço da curva S
1.3.2	Projeto Elétrico	Instalação de painéis elétrico, cabos elétricos, dispositivos de segurança , programa de lógica	Avanço da curva S
1.3.2.1	Térreo - Projeto Elétrico	Instalação de painéis elétrico, cabos elétricos, dispositivos de segurança , programa de lógica	Avanço da curva S
1.3.2.2	1º Andar - Projeto Elétrico	Instalação de painéis elétrico, cabos elétricos, dispositivos de segurança, programa de lógica	Avanço da curva S
1.3.2.3	2º Andar - Projeto Elétrico	Instalação de painéis elétrico, cabos elétricos, dispositivos de segurança , programa de lógica	Avanço da curva S
1.3.2.4	3º Andar - Projeto Elétrico	Instalação de painéis elétrico, cabos elétricos, dispositivos de segurança , programa de lógica	Avanço da curva S
1.4	Validação do escopo	Teste operacionais e treinamentos	Registro dos testes
1.4.1	Teste Operacional	Garantir que a lógica programada esteja conforme requisitos da análise de riscos	Registro dos testes
1.4.2	Treinamento	Capacitar operadores e mantenedores	Registros de treinamentos
1.4.3	Certificação NR-12	Validação da máquina em relação ao grau de segurança que ela está provida após a implantação do projeto, feita por profissional capacitado em segurança	Certificado NR-12
1.5	Fechamento	Entrega do projeto	Check list de entrega
1.5.1	Lições aprendidas	Pontos positivos e negativos vivenciados durante o projeto e ações tomadas de bloqueio	Lista de lições aprendidas
1.5.2	Prestação de contas Final	Demonstrativo de avanço financeiro	Relatório de custo financeiro
1.5.3	Book de documentação Final	Documentação completa de todos documentos gerados no projeto	desenhos, data books, as built, lista de sobressalentes, registros de atas, notas fiscais, propostas comerciais
1.5.4	Termo de Aceite	Documento de entrega do projeto	Check list de entrega
1.5.5	Reunião de Encerramento	Reunião de entrega do projeto	Ata de reunião de encerramento

PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

No planejamento do gerenciamento de escopo do projeto de “Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em Máquina de uma empresa industrial do Setor Têxtil” foram utilizados os seguintes processos e técnicas conforme o Guia PMBOK:

O processo de gerenciamento de escopo foi planejado utilizando a EAP como base e o MS Project para elaboração do cronograma. A validação do escopo será composta de aceites formais do cliente após a implantação e teste, treinamento e documentação de cada requisito da análise de risco mapeada. As técnicas utilizadas foram feitas por inspeção e relatórios fotográficos registrando o antes e depois de cada etapa comparando aos desenhos técnicos do projeto feito pela equipe técnica. Uma empresa especializada tecnicamente na norma NR-12 fará este processo fará uso de técnicas de avanço no cronograma MS Project, as recomendações serão priorizadas de acordo com a severidade do grau de risco e também de itens especificados nos processos de controle da qualidade.

O controle do escopo ao longo do projeto se dará a partir do monitoramento do progresso do escopo do projeto e do escopo do produto. Este fará uso das técnicas de avanço percentual da curva S, para garantir que esta seja mantido no decorrer do projeto.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

A avaliação do escopo será realizada mensalmente, nas reuniões de desempenho do projeto.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano de gerenciamento do escopo é o Gerente do Projeto, Sra. Carla Cristina Penna Fernandes e o suplente, engenheira responsável pela segurança do trabalho.

Elaborado por:	Carla C. Penna Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria de Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

GESTÃO DO TEMPO

PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

O processo de gerenciamento de tempo está baseado no termo de abertura do projeto, declaração de escopo, documento de requisitos e na EAP, além de fundamentada em uma análise de riscos conforme a norma NR-12.

No planejamento do gerenciamento de tempo deste projeto foram utilizados os principais processos, técnicas e princípios descritos a seguir:

- Definição das atividades provindas dos pacotes da EAP;
- Sequenciamento lógico das atividades, através das predecessoras;
- Provisionamento das durações das atividades utilizando conhecimento de profissionais técnicos e informações históricas;

O desenvolvimento do cronograma foi realizado com a utilização da ferramenta MS Project, tendo como base as informações da EAP, dicionário da EAP, premissas, restrições e análise de riscos.

Para o controle do cronograma ao longo do projeto, será utilizando o software MS Project e acompanhado o avanço através da curva S. Assim como, será calculado o índice de desempenho de prazos (IDP), oriundo do acompanhamento (da curva S mensal) com a equipe de planejamento, calculando-se a variação de prazos (VP).

As mudanças que impactam no cronograma ou marcos do projeto serão avaliadas previamente pelo Comitê de Controle de Mudanças (CCM), que fará as devidas análises de impacto e decisões de aprovação ou não das mudanças.

As mudanças aprovadas pelo CCM devem ser incorporadas ao Plano de Projeto no Plano de Gerenciamento do Tempo e os ajustes necessários realizados no cronograma.

BUFFER DE TEMPO DO PROJETO

Serão utilizadas reservas de prazo para resguardar possíveis impactos que possam ocorrer no projeto devido a impedimentos de planejamento de produção para liberar a máquina para implantação do projeto, e ao final, para que o projeto possa concluir no tempo acordado.

- Plano de Projeto – 1 dia;
- Aquisição de Serviços e Produtos – 3 dias

- Implantação do Projeto Mecânico e Elétrico – 11 dias.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS PRAZOS DO PROJETO

A avaliação do cronograma será realizada quinzenalmente, nas reuniões de acompanhamento de projeto.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano de gerenciamento de tempo é o Gerente do Projeto, Sra. Carla Cristina Penna Fernandes e o suplente, o líder técnico de projeto.

Elaborado por:	Carla C Penna Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS

Tabela 3 – Lista de Atividades com Duração

EDT	Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1	Projeto "Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação a NR-12 em Máquina industrial de uma empresa do Setor Têxtil "	260 dias	
1.1	Gerenciamento do Projeto	244 dias	
1.1.1	Iniciação	9,5 dias	
1.1.1.1	Termo de Abertura	9,5 dias	
1.1.1.1.1	Elaborar Termo de Abertura	2 dias	
1.1.1.1.2	Aprovar o Termo de Abertura	0,5 dias	5
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas	4 dias	4
1.1.1.2.1	Elaborar registro dos Stakeholders	0 dias	5
1.1.1.2.2	Coletar requisitos das Partes interessadas	2 dias	5
1.1.2	Planejamento	12 dias	3
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto	9 dias	
1.1.2.1.1	Elaborar Plano de Gerenciamento de Escopo	1 dia	6
1.1.2.1.2	Elaborar EAP	1 dia	12
1.1.2.1.3	Elaborar Plano de Gerenciamento de Tempo	1 dia	13
1.1.2.1.4	Elaborar Cronograma	2 dias	14
1.1.2.1.5	Elaborar Plano de Gerenciamento de Custo	2 dias	15
1.1.2.1.6	Elaborar Orçamento	2 dias	16
1.1.2.1.7	Elaborar Plano de Gerenciamento de Pessoas	1 dia	17
1.1.2.1.8	Elaborar Organograma	1 dia	18
1.1.2.1.9	Elaborar Matriz de Responsabilidades	1 dia	19
1.1.2.1.10	Elaborar Plano de Gerenciamento de Comunicações e Partes Interessadas	1 dia	20
1.1.2.1.11	Elaborar Plano de Gerenciamento de Qualidade	1 dia	21
1.1.2.1.12	Elaborar Requisitos de qualidade	1 dia	22
1.1.2.1.13	Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	1 dia	23
1.1.2.1.14	Elaborar Declarações de Trabalho projeto mecânico e elétrico (cronograma)	1 dia	24
1.1.2.1.15	Elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos	1 dia	25
1.1.2.1.16	Elaborar Plano de Resposta a Riscos	1 dia	26;21
1.1.2.1.17	Consolidar Plano de Gerenciamento de Projeto	1 dia	27
1.1.2.1.18	Buffer de tempo	1 dia	28
1.1.2.1.19	Plano de Projeto concluído	0 dias	
1.1.2.2	Apresentação do Plano	3 dias	11
1.1.2.2.1	Apresentar Plano de Gerenciamento de Projeto	1 dia	30
1.1.2.2.2	Obter aprovação do Plano de Gerenciamento de Projeto	3 dias	32

EDT	Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.1.2.2.3	Plano de Projeto Aprovado	0 dias	33
1.1.3	Controle	283,1 dias	10
1.1.3.1	Reunião de Kick off	0,1 dias	10
1.1.3.1.1	Reunião de Abertura (Kick Off Meeting)	0,1 dias	31
1.1.3.2	Reunião de Desempenho de Projeto	239,1 dias	37
1.1.3.2.1	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 1	0,1 dias	
1.1.3.2.2	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 2	0,1 dias	39
1.1.3.2.3	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 3	0,1 dias	40
1.1.3.2.4	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 4	0,1 dias	41
1.1.3.2.5	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 5	0,1 dias	42
1.1.3.2.6	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 6	0,1 dias	43
1.1.3.2.7	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 7	0,1 dias	44
1.1.3.2.8	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 8	0,1 dias	45
1.1.3.2.9	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 9	0,1 dias	46
1.1.3.2.10	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 10	0,1 dias	47
1.1.3.2.11	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 11	0,1 dias	48
1.1.3.2.12	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 12	0,1 dias	49
1.1.3.3	Reunião com Fornecedores	173,1 dias	
1.1.3.3.1	Reunião com Fornecedores 1	0,1 dias	37
1.1.3.3.2	Reunião com Fornecedores 2	0,1 dias	37
1.1.3.3.3	Reunião com Fornecedores 3	0,1 dias	37
1.1.3.4	Relatórios	26,1 dias	36
1.1.3.4.1	Elaborar Relatório de Desempenho do Projeto	0,1 dias	
1.1.3.4.2	Elaborar Relatório Final do Projeto	0,1 dias	56
1.2	Aquisição Serviços e Produtos	124,6 dias	
1.2.1	Elaboração Memorial descritivo (serviço/produto)	1 dia	24
1.2.1.1	Elaborar Memorial descritivo Materiais Elétricos	1 dia	24
1.2.1.2	Elaborar Memorial descritivo Serviços elétricos	1 dia	24
1.2.1.3	Elaborar Memorial descritivo Materiais Mecânico e Serviço	1 dia	24
1.2.2	Recebimento de propostas	20 dias	
1.2.2.1	Receber proposta materiais de segurança e painéis	10 dias	59
1.2.2.2	Receber de propostas e abertura Materiais Elétricos	10 dias	59

EDT	Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.2.2.3	Receber de propostas e abertura Serviços elétricos	10 dias	59
1.2.2.4	Receber de propostas e abertura Materiais Mecânico e Serviço	1 dia	59
1.2.3	Elaboração de ordens de compras	10 dias	
1.2.3.1	Elaborar Ordens de Compras materiais de segurança e painéis	1 dia	63
1.2.3.2	Elaborar das ordens de compras Materiais Elétricos/Automação	1 dia	63
1.2.3.3	Elaborar das ordens de compras Serviços elétricos	1 dia	63
1.2.3.4	Elaborar das ordens de compras Materiais Mecânico e Serviço	1 dia	63
1.2.4	Follow UP das aquisições	26 dias	72
1.2.4.1	Início Receber Materiais	0 dias	68
1.2.4.2	Receber dos Proteções Mecânicas	60 dias	72
1.2.4.3	Receber dos Painéis Elétricos	60 dias	71
1.2.4.4	Receber dos Dispositivos de segurança	60 dias	71
1.2.4.5	Receber dos cabos elétricos	30 dias	68
1.2.4.6	Buffer de tempo	3 dias	68
1.2.4.7	Fim da aquisição	0 dias	79
1.2.5	Mobilização da Mão de obra	30 dias	72
1.2.5.1	Mobilização da Mão de obra Mecânico e Serviços	26 dias	
1.2.5.1.1	Receber Documentação	1 dia	72
1.2.5.1.2	Treinar e integrar no processo de Segurança	1 dia	83
1.2.5.1.3	Liberar do Crachá de acesso	1 dia	84;88
1.2.5.2	Mobilização da Mão de obra Serviços elétricos	6 dias	78
1.2.5.2.1	Receber Documentação	6 dias	
1.2.5.2.2	Treinar e integrar no processo de Segurança	1 dia	83
1.2.5.2.3	Liberar do Crachá de acesso	3 dias	
1.2.5.2.4	Fim da Mobilização	0 dias	
1.2.6	Desmobilização da Mão de obra	2,6 dias	151
1.2.6.1	Desmobilização da Mão de obra Mecânico e Serviços	1,1 dias	124
1.2.6.1.1	Descartar resíduos da obra em local apropriado	0,5 dias	124
1.2.6.1.2	Dar saída nas ferramentas	0,5 dias	93
1.2.6.1.3	Devolver Crachá de acesso	0,1 dias	94
1.2.6.2	Desmobilização da Mão de obra Serviços elétricos	2,6 dias	151
1.2.6.2.1	Descartar resíduos da obra em local apropriado	2 dias	151
1.2.6.2.2	Dar saída nas ferramentas	0,5 dias	97
1.2.6.2.3	Devolver Crachá de acesso	0,1 dias	98
1.2.6.2.4	Aquisição Serviços e Produtos Concluída	0 dias	99

EDT	Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.3	Execução dos projetos Mecânico e Elétrico	40 dias	85
1.3.1	Projeto Mecânico	24 dias	85
1.3.1.1	Térreo - Projeto Mecânico	13 dias	
1.3.1.1.1	Início Projeto Mecânico - Térreo	0 dias	
1.3.1.1.2	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	
1.3.1.1.3	Instalar proteções mecânicas	10 dias	105
1.3.1.1.4	Buffer de tempo	2 dias	106
1.3.1.1.5	Projeto Mecânico - Térreo Concluído	0 dias	107
1.3.1.2	1º Andar - Projeto Mecânico	8 dias	
1.3.1.2.1	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	
1.3.1.2.2	Instalar proteções mecânicas	5 dias	110
1.3.1.2.3	Buffer de tempo	2 dias	111
1.3.1.2.4	Projeto Mecânico - 1º Andar Concluído	0 dias	112
1.3.1.3	2º Andar - Projeto Mecânico	8 dias	113
1.3.1.3.1	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	
1.3.1.3.2	Instalar proteções mecânicas	5 dias	115
1.3.1.3.3	Buffer de tempo	2 dias	116
1.3.1.3.4	Projeto Mecânico - 2º Andar Concluído	0 dias	117
1.3.1.4	3º Andar - Projeto Mecânico	8 dias	118
1.3.1.4.1	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	
1.3.1.4.2	Instalar proteções mecânicas	5 dias	120
1.3.1.4.3	Projeto Mecânico - 3º Andar Concluído	0 dias	121
1.3.1.4.4	Buffer de tempo	2 dias	122
1.3.1.4.5	Fim da Implantação do Projeto Mecânico	0 dias	122
1.3.2	Projeto Elétrico	40 dias	83
1.3.2.1	Térreo - Projeto Elétrico	21 dias	83
1.3.2.1.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	83
1.3.2.1.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	83
1.3.2.1.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	128
1.3.2.1.4	Instalar programa de segurança	8 dias	129
1.3.2.1.5	Projeto Elétrico - Térreo Concluído	0 dias	130
1.3.2.2	1º Andar - Projeto Elétrico	29 dias	83
1.3.2.2.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	83
1.3.2.2.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	128
1.3.2.2.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	129
1.3.2.2.4	Instalar programa de segurança	8 dias	130
1.3.2.2.5	Fim Projeto Elétrico - 1º Andar Concluído	0 dias	136
1.3.2.3	2º Andar - Projeto Elétrico	37 dias	83
1.3.2.3.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	83
1.3.2.3.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	134
1.3.2.3.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	135
1.3.2.3.4	Instalar programa de segurança	8 dias	136
1.3.2.3.5	Projeto Elétrico - 2º Andar Concluído	0 dias	142
1.3.2.4	3º Andar - Projeto Elétrico	40 dias	83
1.3.2.4.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	83
1.3.2.4.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	140

EDT	Nome da tarefa	Duração	Predecessoras
1.3.2.4.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	141
1.3.2.4.4	Instalar programa de segurança	8 dias	136
1.3.2.4.5	Projeto Elétrico - 3º Andar Concluído	0 dias	148
1.3.2.4.6	Buffer de tempo	3 dias	149
1.3.2.4.7	Implantação do Projeto Elétrico concluído	0 dias	150
1.4	Validação do escopo	36 dias	151
1.4.1	Teste Operacional	7 dias	151
1.4.1.1	Testar dispositivos de segurança	2 dias	151
1.4.1.2	Testar máquina em parada segura	2 dias	154
1.4.1.3	Testar Identificação de falhas	3 dias	155
1.4.2	Treinamento	4 dias	156
1.4.2.1	Treinar equipe Manutenção	2 dias	156
1.4.2.2	Treinar equipe Operação	2 dias	158
1.4.3	Certificação NR-12	25 dias	159
1.4.3.1	Validar a segurança da máquina conforme a norma NR-12	20 dias	159
1.4.3.2	Emitir o certificado	5 dias	161
1.5	Fechamento	0 dias	162
1.5.1	Lições aprendidas	0,72 dias	162
1.5.1.1	Realizar registro de lições aprendidas	0,72 dias	162
1.5.1.2	Aprovar o registro de lições aprendidas	0,1 dias	162
1.5.2	Prestação de contas Final	0,44 dias	164
1.5.2.1	Elaborar prestação de contas financeiras	0,44 dias	164
1.5.2.2	Obter aprovação da prestação de contas do projeto	0,1 dias	164
1.5.3	Book de documentação Final	0,45 dias	169
1.5.3.1	Avaliar book de documentação final	0,45 dias	169
1.5.3.2	Aprovar book de documentação final	0,1 dias	169
1.5.4	Termo de Aceite	0,45 dias	172
1.5.4.1	Elaborar Termo de Aceite	0,45 dias	172
1.5.4.2	Aprovar Termo de Aceite	0,1 dias	172
1.5.5	Reunião de Encerramento	0,15 dias	175
1.5.5.1	Elaborar o Termo de Encerramento do Projeto	0,15 dias	175
1.5.5.2	Aprovar o termo de Encerramento	0,1 dias	175
1.5.5.3	Encerramento do projeto	0 dias	178

ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO

Tabela 4 – Locação de recurso do projeto

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1	Projeto "Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação a NR-12 em Máquina industrial de uma empresa do Setor Têxtil "	260 dias	
1.1	Gerenciamento do Projeto	244 dias	
1.1.1	Iniciação	9,5 dias	
1.1.1.1	Termo de Abertura	9,5 dias	
1.1.1.1.1	Elaborar Termo de Abertura	2 dias	Projetista[20%]; Engenheiro de Segurança[20%]
1.1.1.1.2	Aprovar o Termo de Abertura	0,5 dias	Engenheiro de Segurança; Engenheiro Eletricista
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas	4 dias	
1.1.1.2.1	Elaborar registro dos Stakeholders	0 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.1.2.2	Coletar requisitos das Partes interessadas	2 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2	Planejamento	12 dias	
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto	9 dias	
1.1.2.1.1	Elaborar Plano de Gerenciamento de Escopo	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.2	Elaborar EAP	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.3	Elaborar Plano de Gerenciamento de Tempo	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.4	Elaborar Cronograma	2 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.5	Elaborar Plano de Gerenciamento de Custo	2 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.6	Elaborar Orçamento	2 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.7	Elaborar Plano de Gerenciamento de Pessoas	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.8	Elaborar Organograma	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.9	Elaborar Matriz de Responsabilidades	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.10	Elaborar Plano de Gerenciamento de Comunicações e Partes Interessadas	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.11	Elaborar Plano de Gerenciamento de Qualidade	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.12	Elaborar Requisitos de qualidade	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.13	Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.14	Elaborar Declarações de Trabalho projeto mecânico e elétrico (cronograma)	1 dia	Gerente de Projetos[50%]

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.1.2.1.15	Elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.16	Elaborar Plano de Resposta a Riscos	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.17	Consolidar Plano de Gerenciamento de Projeto	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.18	Buffer de tempo	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.1.19	Plano de Projeto concluído	0 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.2	Apresentação do Plano	3 dias	
1.1.2.2.1	Apresentar Plano de Gerenciamento de Projeto	1 dia	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.2.2	Obter aprovação do Plano de Gerenciamento de Projeto	3 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.2.2.3	Plano de Projeto Aprovado	0 dias	Gerente de Projetos[50%]
1.1.3	Controle	283,1 dias	
1.1.3.1	Reunião de Kick off	0,1 dias	Gerente de Manutenção[5%]; Gerente de Produção[5%]; Gerente de Projetos[5%]
1.1.3.1.1	Reunião de Abertura (Kick Off Meeting)	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2	Reunião de Desempenho de Projeto	239,1 dias	Gerente de Manutenção[5%]; Gerente de Produção[5%]; Gerente de Projetos[5%]
1.1.3.2.1	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 1	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.2	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 2	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.3	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 3	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.4	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 4	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.5	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 5	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.6	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 6	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.7	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 7	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.8	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 8	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.9	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 9	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.1.3.2.10	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 10	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.11	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 11	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.2.12	Reunião de Acompanhamento da Equipe do Projeto 12	0,1 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.3	Reunião com Fornecedores	173,1 dias	Gerente de Manutenção[5%]; Gerente de Produção[5%]; Gerente de Projetos[5%]
1.1.3.3.1	Reunião com Fornecedores 1	0,1 dias	Comprador[30%]; Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.3.2	Reunião com Fornecedores 2	0,1 dias	Comprador[30%]; Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.3.3	Reunião com Fornecedores 3	0,1 dias	Comprador[30%]; Gerente de Projetos[20%]
1.1.3.4	Relatórios	26,1 dias	Gerente de Projetos[5%]; Fiscal[5%]; Planejador[5%]
1.1.3.4.1	Elaborar Relatório de Desempenho do Projeto	0,1 dias	Fiscal
1.1.3.4.2	Elaborar Relatório Final do Projeto	0,1 dias	Fiscal
1.2	Aquisição Serviços e Produtos	124,6 dias	
1.2.1	Elaboração Memorial descritivo (serviço/produto)	1 dia	
1.2.1.1	Elaborar Memorial descritivo Materiais Elétricos	1 dia	Planejador[20%]; Projetista[30%]
1.2.1.2	Elaborar Memorial descritivo Serviços elétricos	1 dia	Planejador[20%]; Projetista[30%]
1.2.1.3	Elaborar Memorial descritivo Materiais Mecânico e Serviço	1 dia	Planejador[20%]; Projetista[30%]
1.2.2	Recebimento de propostas	20 dias	
1.2.2.1	Receber proposta materiais de segurança e painéis	10 dias	Comprador[30%]
1.2.2.2	Receber de propostas e abertura Materiais Elétricos	10 dias	Comprador[30%]
1.2.2.3	Receber de propostas e abertura Serviços elétricos	10 dias	Comprador[30%]
1.2.2.4	Receber de propostas e abertura Materiais Mecânico e Serviço	1 dia	Comprador[30%]
1.2.3	Elaboração de ordens de compras	10 dias	
1.2.3.1	Elaborar Ordens de Compras materiais de segurança e painéis	1 dia	Comprador[30%]
1.2.3.2	Elaborar das ordens de compras Materiais Elétricos/Automação	1 dia	Comprador[30%]
1.2.3.3	Elaborar das ordens de compras Serviços elétricos	1 dia	Comprador[30%]

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.2.3.4	Elaborar das ordens de compras Materiais Mecânico e Serviço	1 dia	Comprador[30%]
1.2.4	Follow UP das aquisições	26 dias	
1.2.4.1	Início Receber Materiais	0 dias	
1.2.4.2	Receber dos Proteções Mecânicas	60 dias	Fiscal[20%]; Proteções Mecânicas[1]
1.2.4.3	Receber dos Painéis Elétricos	60 dias	Fiscal[20%]; Painéis Elétricos[1]
1.2.4.4	Receber dos Dispositivos de segurança	60 dias	Fiscal[20%]; Dispositivos Segurança[1]
1.2.4.5	Receber dos cabos elétricos	30 dias	Fiscal[13%]; Cabos Elétricos[1]
1.2.4.6	Buffer de tempo	3 dias	
1.2.4.7	Fim da aquisição	0 dias	
1.2.5	Mobilização da Mão de obra	30 dias	
1.2.5.1	Mobilização da Mão de obra Mecânico e Serviços	26 dias	
1.2.5.1.1	Receber Documentação	1 dia	Fiscal
1.2.5.1.2	Treinar e integrar no processo de Segurança	1 dia	Fiscal
1.2.5.1.3	Liberar do Crachá de acesso	1 dia	Fiscal
1.2.5.2	Mobilização da Mão de obra Serviços elétricos	6 dias	
1.2.5.2.1	Receber Documentação	6 dias	Fiscal
1.2.5.2.2	Treinar e integrar no processo de Segurança	1 dia	Fiscal; Técnico de Segurança
1.2.5.2.3	Liberar do Crachá de acesso	3 dias	Fiscal; Técnico de Segurança
1.2.5.2.4	Fim da Mobilização	0 dias	
1.2.6	Desmobilização da Mão de obra	2,6 dias	
1.2.6.1	Desmobilização da Mão de obra Mecânico e Serviços	1,1 dias	
1.2.6.1.1	Descartar resíduos da obra em local apropriado	0,5 dias	Mecânico 1; Encarregado; Técnico de Segurança
1.2.6.1.2	Dar saída nas ferramentas	0,5 dias	Mecânico 1; Encarregado; Técnico de Segurança
1.2.6.1.3	Devolver Crachá de acesso	0,1 dias	Técnico de Segurança
1.2.6.2	Desmobilização da Mão de obra Serviços elétricos	2,6 dias	
1.2.6.2.1	Descartar resíduos da obra em local apropriado	2 dias	Encarregado; Técnico de Segurança
1.2.6.2.2	Dar saída nas ferramentas	0,5 dias	Encarregado; Técnico de Segurança
1.2.6.2.3	Devolver Crachá de acesso	0,1 dias	Técnico de Segurança

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.2.6.2.4	Aquisição Serviços e Produtos Concluída	0 dias	
1.3	Execução dos projetos Mecânico e Elétrico	40 dias	
1.3.1	Projeto Mecânico	24 dias	
1.3.1.1	Térreo - Projeto Mecânico	13 dias	
1.3.1.1.1	Início Projeto Mecânico - Térreo	0 dias	
1.3.1.1.2	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Mecânico 1; Mecânico 2; Técnico de Segurança
1.3.1.1.3	Instalar proteções mecânicas	10 dias	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Técnico de Segurança; Montador 1; Montador 2
1.3.1.1.4	Buffer de tempo	2 dias	
1.3.1.1.5	Projeto Mecânico - Térreo Concluído	0 dias	
1.3.1.2	1º Andar - Projeto Mecânico	8 dias	Montador 1; Montador 2
1.3.1.2.1	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Mecânico 1; Mecânico 2; Técnico de Segurança
1.3.1.2.2	Instalar proteções mecânicas	5 dias	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Técnico de Segurança; Montador 1; Montador 2
1.3.1.2.3	Buffer de tempo	2 dias	
1.3.1.2.4	Projeto Mecânico - 1º Andar Concluído	0 dias	
1.3.1.3	2º Andar - Projeto Mecânico	8 dias	
1.3.1.3.1	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Mecânico 1; Mecânico 2; Técnico de Segurança
1.3.1.3.2	Instalar proteções mecânicas	5 dias	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Técnico de Segurança; Montador 1; Montador 2
1.3.1.3.3	Buffer de tempo	2 dias	
1.3.1.3.4	Projeto Mecânico - 2º Andar Concluído	0 dias	
1.3.1.4	3º Andar - Projeto Mecânico	8 dias	
1.3.1.4.1	Fabricar proteções mecânicas	1 dia	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Mecânico 1; Mecânico 2; Técnico de Segurança
1.3.1.4.2	Instalar proteções mecânicas	5 dias	Andaime[0]; Encarregado; Fiscal; Máquina de Solda[0]; Técnico de Segurança; Montador 1; Montador 2
1.3.1.4.3	Projeto Mecânico - 3º Andar Concluído	0 dias	
1.3.1.4.4	Buffer de tempo	2 dias	

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.3.1.4.5	Fim da Implantação do Projeto Mecânico	0 dias	
1.3.2	Projeto Elétrico	40 dias	
1.3.2.1	Térreo - Projeto Elétrico	21 dias	
1.3.2.1.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.1.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.1.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.1.4	Instalar programa de segurança	8 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.1.5	Projeto Elétrico - Térreo Concluído	0 dias	
1.3.2.2	1º Andar - Projeto Elétrico	29 dias	
1.3.2.2.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.2.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.2.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.2.4	Instalar programa de segurança	8 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.2.5	Fim Projeto Elétrico - 1º Andar Concluído	0 dias	
1.3.2.3	2º Andar - Projeto Elétrico	37 dias	
1.3.2.3.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.3.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.3.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.3.4	Instalar programa de segurança	8 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.3.5	Projeto Elétrico - 2º Andar Concluído	0 dias	
1.3.2.4	3º Andar - Projeto Elétrico	40 dias	
1.3.2.4.1	Instalar Painéis elétricos	2 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.4.2	Lançar cabos elétricos	10 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.4.3	Instalar dispositivos de segurança	3 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.4.4	Instalar programa de segurança	8 dias	Eletricista; Encarregado; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação
1.3.2.4.5	Projeto Elétrico - 3º Andar Concluído	0 dias	
1.3.2.4.6	Buffer de tempo	3 dias	

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.3.2.4.7	Implantação do Projeto Elétrico concluído	0 dias	
1.4	Validação do escopo	36 dias	
1.4.1	Teste Operacional	7 dias	
1.4.1.1	Testar dispositivos de segurança	2 dias	Encarregado; Engenheiro de Segurança[20%]; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação; Técnico de Segurança
1.4.1.2	Testar máquina em parada segura	2 dias	Encarregado; Engenheiro de Segurança[20%]; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação; Técnico de Segurança
1.4.1.3	Testar Identificação de falhas	3 dias	Encarregado; Engenheiro de Segurança[20%]; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação; Técnico de Segurança
1.4.2	Treinamento	4 dias	
1.4.2.1	Treinar equipe Manutenção	2 dias	Encarregado; Engenheiro de Segurança[20%]; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação; Técnico de Segurança
1.4.2.2	Treinar equipe Operação	2 dias	Encarregado; Engenheiro de Segurança[20%]; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Tec. Automação; Técnico de Segurança
1.4.3	Certificação NR-12	25 dias	
1.4.3.1	Validar a segurança da máquina conforme a norma NR-12	20 dias	Encarregado; Engenheiro de Segurança[20%]; Engenheiro Eletricista[20%]; Fiscal; Gerente de Projetos[20%]; Técnico de Segurança
1.4.3.2	Emitir o certificado	5 dias	Gerente de Projetos[20%]
1.5	Fechamento	0 dias	
1.5.1	Lições aprendidas	0,72 dias	
1.5.1.1	Realizar registro de lições aprendidas	0,72 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.1.2	Aprovar o registro de lições aprendidas	0,1 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.2	Prestação de contas Final	0,44 dias	
1.5.2.1	Elaborar prestação de contas financeiras	0,44 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.2.2	Obter aprovação da prestação de contas do projeto	0,1 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.3	Book de documentação Final	0,45 dias	

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos
1.5.3.1	Avaliar book de documentação final	0,45 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.3.2	Aprovar book de documentação final	0,1 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.3	Book de documentação Final	0,45 dias	
1.5.3.1	Avaliar book de documentação final	0,45 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.3.2	Aprovar book de documentação final	0,1 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.4	Termo de Aceite	0,45 dias	
1.5.4.1	Elaborar Termo de Aceite	0,45 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.4.2	Aprovar Termo de Aceite	0,1 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.5	Reunião de Encerramento	0,15 dias	
1.5.5.1	Elaborar o Termo de Encerramento do Projeto	0,15 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.5.2	Aprovar o termo de Encerramento	0,1 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]
1.5.5.3	Encerramento do projeto	0 dias	Engenheiro de Segurança[20%]; Gerente de Projetos[20%]; Projetista[30%]; Mantenedor[20%]; Operador[20%]

GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO

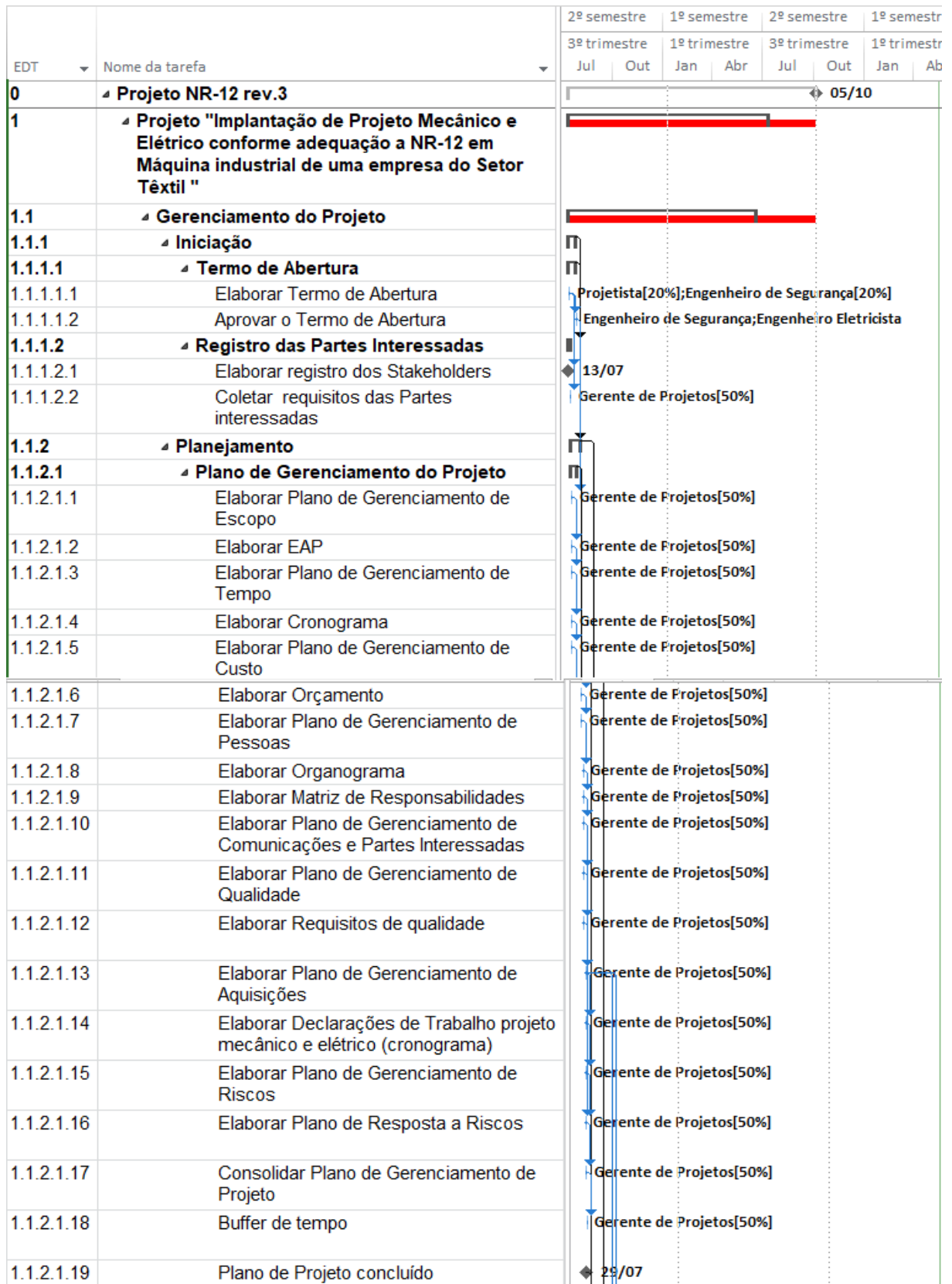


Figura 2 - Gráfico de Gantt

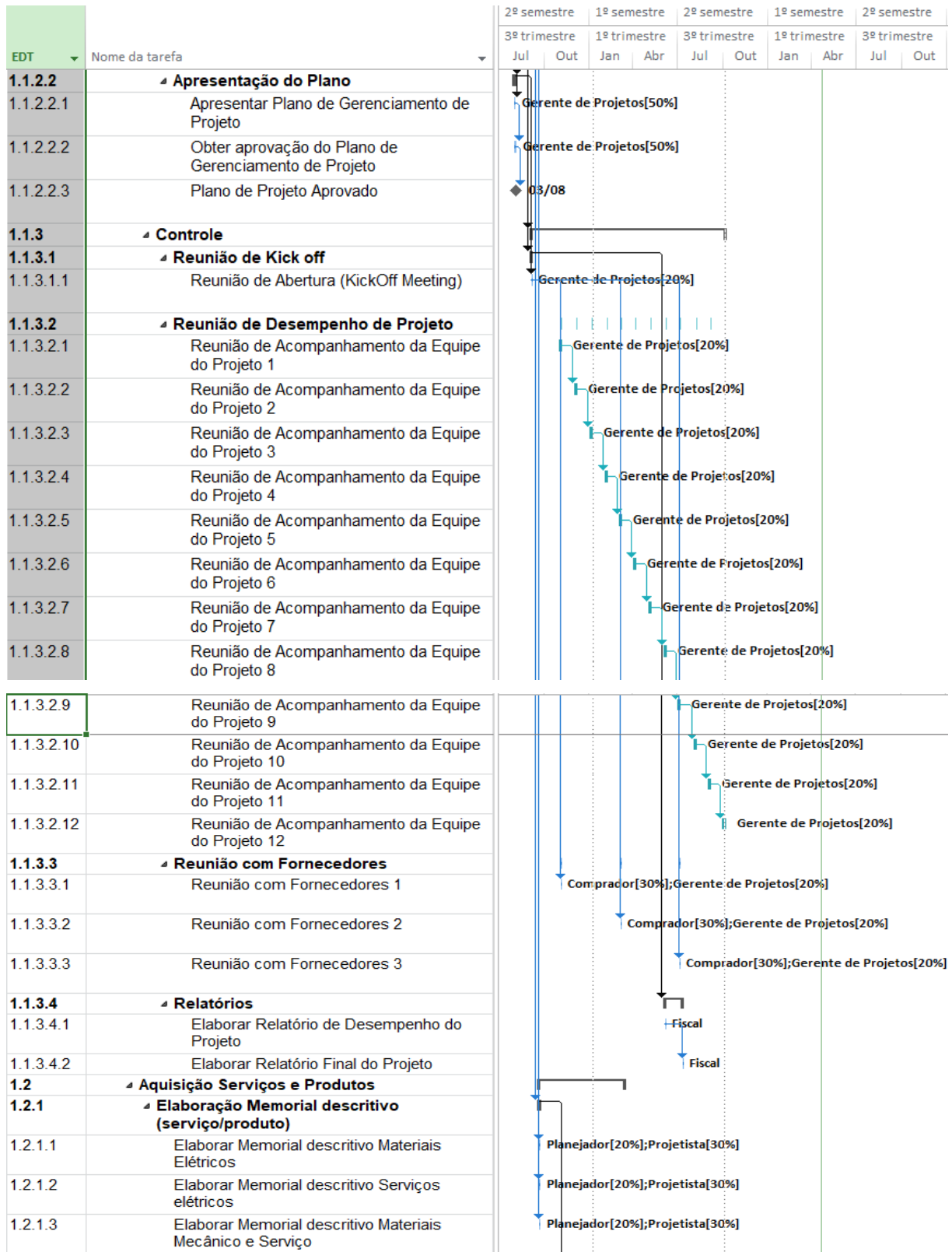


Figura 2 - Gráfico de Gantt

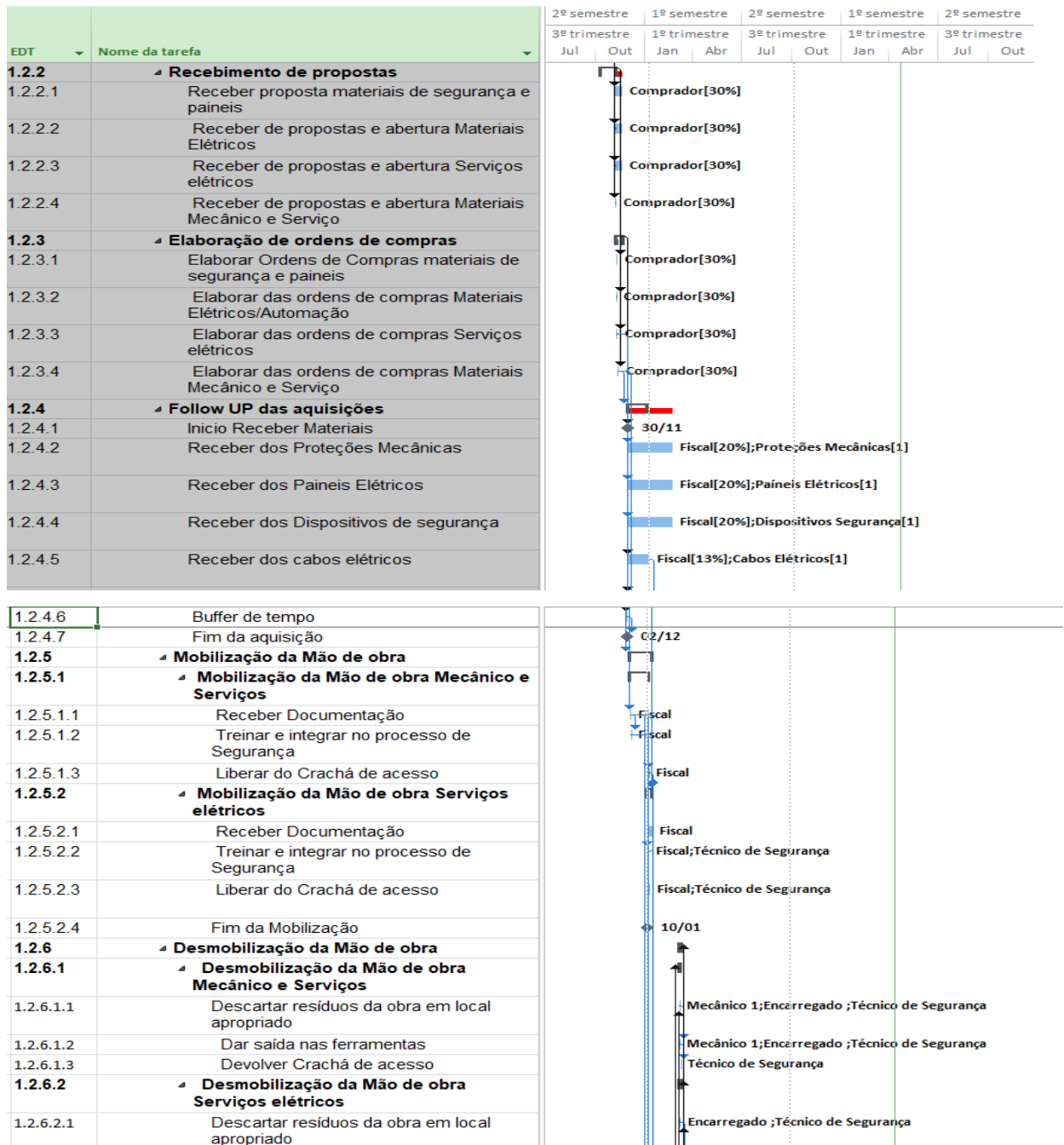


Figura 2 - Gráfico de Gantt



Figura 2 - Gráfico de Gantt

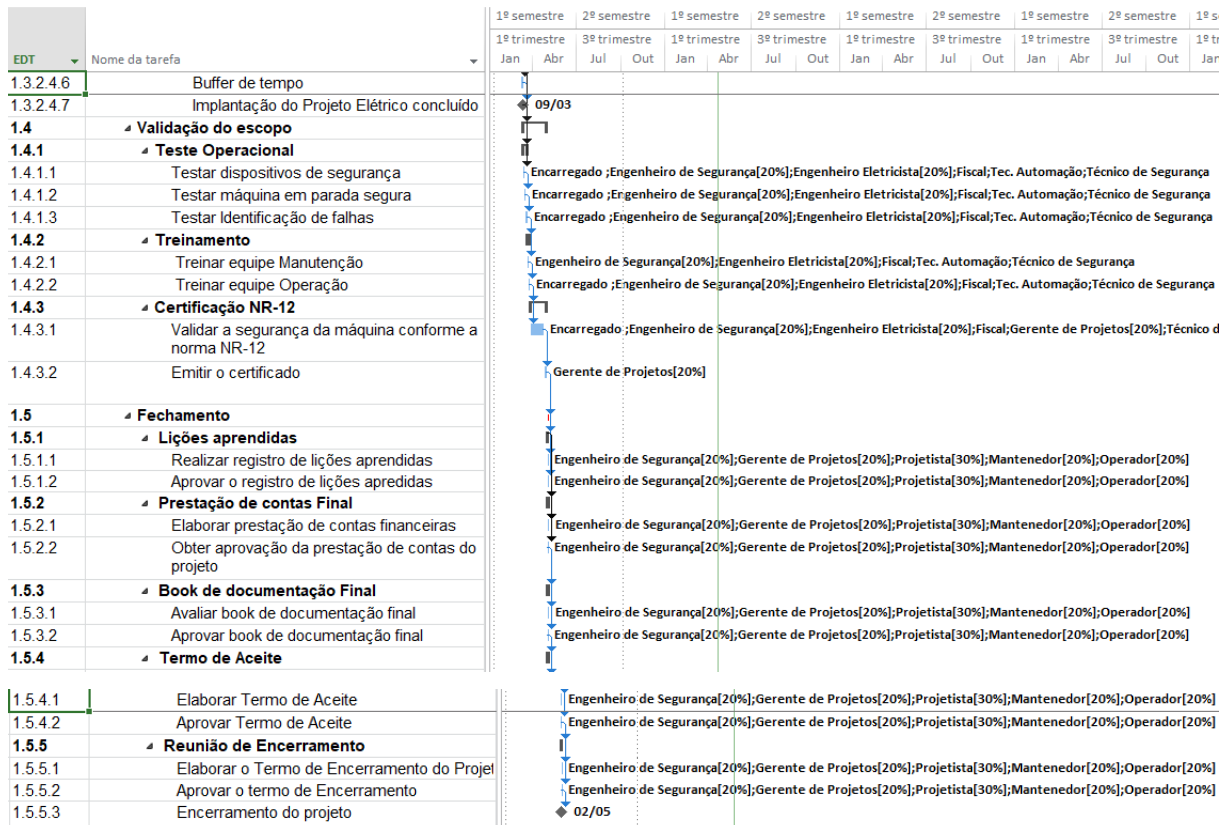


Figura 2 - Gráfico de Gantt

PLANO DE PROJETO

GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO

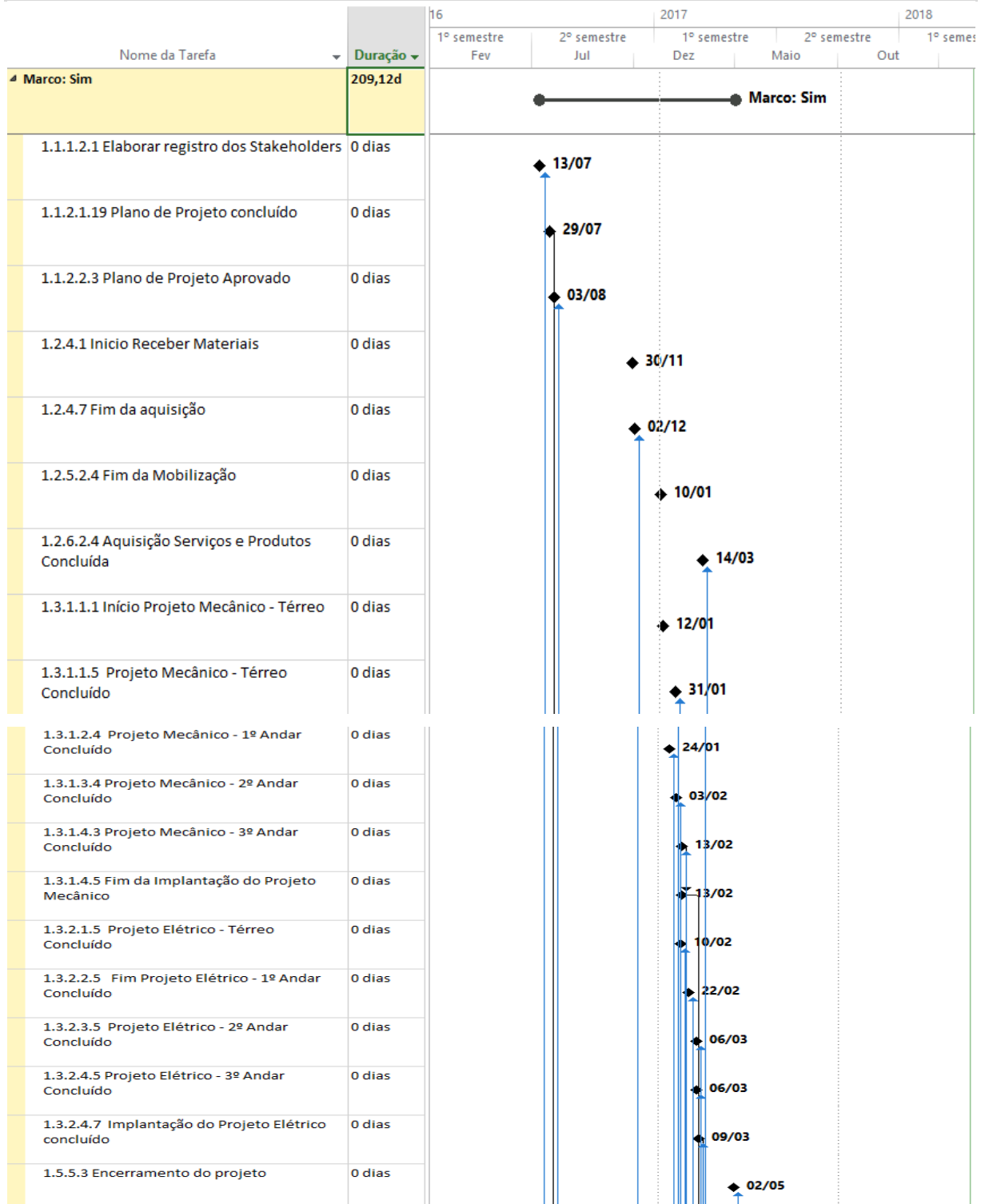


Figura 3 - Gráfico de Marcos

GESTÃO DE CUSTOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O gerenciamento de custos será feito através de avanços físicos de cronograma onde cada atividade executada, estará ligada diretamente ao custo financeiro de cada atividade. Os avanços financeiros serão validados mensalmente, através de um boletim de medição, apresentado pelos fornecedores de serviços previamente aprovados pelos fiscais da obra. Logo após a aprovação e assinaturas do boletim de medição, o fornecedor estará apto a emitir a nota fiscal de serviços. O software utilizado será o MS Project, utilizando para controle de indicador o gráfico de avanço financeiro “ Curva S” para acompanhamento.

RESERVAS

As reservas utilizadas serão de origem do Capex aprovadas previamente pelo diretor da empresa.

RESERVAS GERENCIAIS

Valor acordado para a reserva R\$100.000,00 que equivale a 7,7%.

RESERVAS DE CONTINGENCIA

A reserva de contingência será considerada R\$ 30.000,00.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DO PROJETO

A frequência de avaliação dos custos será feita mensalmente.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo Plano de Gerenciamento dos Custos será o Gerente do projeto.

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

PLANO DE PROJETO

DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP

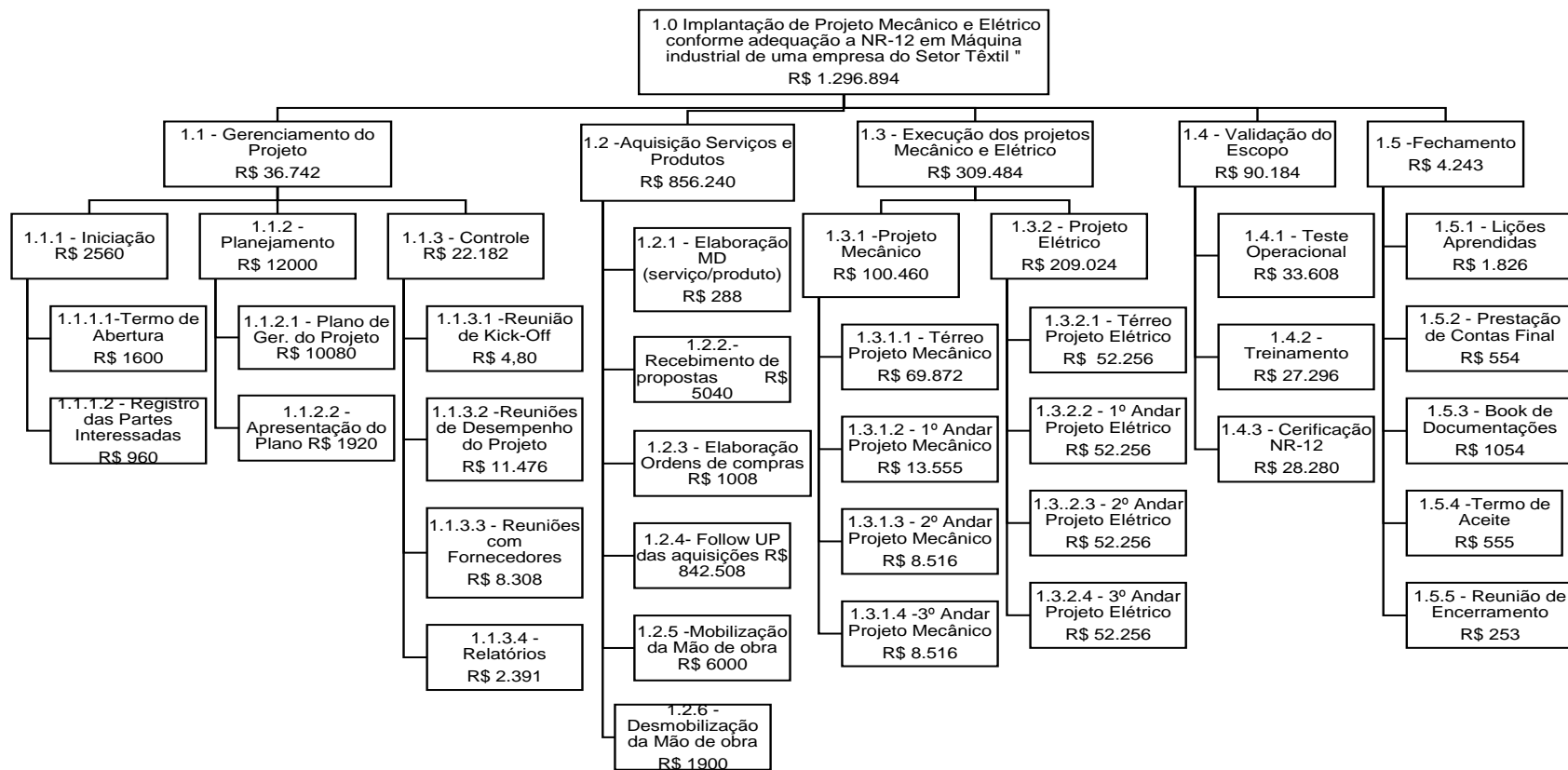


Figura 4 – EAP de Custos – Sem as reservas

PLANO DE PROJETO

ORÇAMENTO DO PROJETO POR PACOTE

Tabela 5 - Orçamento por Projeto por pacotes

EDT	Nome da tarefa	Custo
1	Projeto "Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação a NR-12 em Máquina industrial de uma empresa do Setor Têxtil "	R\$1.296.894,35
1.1	Gerenciamento do Projeto	R\$36.742,00
1.1.1	Iniciação	R\$2.560,00
1.1.1.1	Termo de Abertura	R\$1.600,00
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas	R\$960,00
1.1.2	Planejamento	R\$12.000,00
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto	R\$10.080,00
1.1.2.2	Apresentação do Plano	R\$1.920,00
1.1.3	Controle	R\$22.182,00
1.1.3.1	Reunião de Kick off	R\$4,80
1.1.3.2	Reunião de Desempenho de Projeto	R\$11.476,80
1.1.3.3	Reunião com Fornecedores	R\$8.308,80
1.1.3.4	Relatórios	R\$2.391,60
1.2	Aquisição Serviços e Produtos	R\$856.240,41
1.2.1	Elaboração Memorial descritivo (serviço/produto)	R\$288,00
1.2.2	Recebimento de propostas	R\$5.040,00
1.2.3	Elaboração de ordens de compras	R\$504,00
1.2.4	Follow UP das aquisições	R\$842.508,41
1.2.5	Mobilização da Mão de obra	R\$6.000,00
1.2.6	Desmobilização da Mão de obra	R\$1.900,00
1.3	Execução dos projetos Mecânico e Elétrico	R\$309.484,26
1.3.1	Projeto Mecânico	R\$100.460,26
1.3.1.1	Térreo - Projeto Mecânico	R\$69.872,37
1.3.1.2	1º Andar - Projeto Mecânico	R\$13.555,89
1.3.1.3	2º Andar - Projeto Mecânico	R\$8.516,00
1.3.1.4	3º Andar - Projeto Mecânico	R\$8.516,00
1.3.2	Projeto Elétrico	R\$209.024,00
1.3.2.1	Térreo - Projeto Elétrico	R\$52.256,00
1.3.2.2	1º Andar - Projeto Elétrico	R\$52.256,00
1.3.2.3	2º Andar - Projeto Elétrico	R\$52.256,00
1.3.2.4	3º Andar - Projeto Elétrico	R\$52.256,00
1.4	Validação do escopo	R\$90.184,00
1.4.1	Teste Operacional	R\$33.608,00
1.4.2	Treinamento	R\$27.296,00
1.4.3	Certificação NR-12	R\$29.280,00
1.5	Fechamento	R\$4.243,68
1.5.1	Lições aprendidas	R\$1.826,56
1.5.2	Prestação de contas Final	R\$554,32
1.5.3	Book de documentação Final	R\$1.054,40
1.5.4	Termo de Aceite	R\$555,40
1.5.5	Reunião de Encerramento	R\$253,00

PLANO DE PROJETO

ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO

Tabela 6 - Orçamento por Recurso

Nome do recurso	Tipo	Custo	Trabalho
Grupo: Mão de Obra Direta		R\$302.078,00	4.250,05 hrs
Gerente de Projetos	Trabalho	R\$38.985,60	327,43 hrs
Engenheiro Eletricista	Trabalho	R\$24.096,00	200,8 hrs
Engenheiro de Segurança	Trabalho	R\$7.008,00	58,4 hrs
Comprador	Trabalho	R\$5.544,00	84,72 hrs
Fiscal	Trabalho	R\$82.522,00	1.652,03 hrs
Projetista	Trabalho	R\$448,00	5,6 hrs
Eletricista	Trabalho	R\$66.240,00	736 hrs
Planejador	Trabalho	R\$914,40	15,23 hrs
Tec. Automação	Trabalho	R\$74.160,00	824 hrs
Mantenedor	Trabalho	R\$2.000,00	8 hrs
Operador	Trabalho	R\$160,00	8 hrs
Gerente de Manutenção	Trabalho	R\$0,00	164,92 hrs
Gerente de Produção	Trabalho	R\$0,00	164,92 hrs
Grupo: Materiais		R\$826.508,41	
Proteções Mecânicas	Material	R\$382.366,41	1
Paíneis Elétricos	Material	R\$209.142,00	1
Cabos Elétricos	Material	R\$85.000,00	1
Dispositivos Segurança	Material	R\$150.000,00	1
Grupo: Recursos		R\$1.744,00	
Máquina de Solda	Material	R\$144,00	0
Andaime	Material	R\$1.600,00	0
Grupo: Serviços Terceirizados		R\$69.100,00	2.369,6 hrs
Mecânico 1	Trabalho	R\$1.600,00	40 hrs
Montador 1	Trabalho	R\$7.920,00	264 hrs
Mecânico 2	Trabalho	R\$1.280,00	32 hrs
Montador 2	Trabalho	R\$7.920,00	264 hrs
Encarregado	Trabalho	R\$36.840,00	1.228 hrs
Técnico de Segurança	Trabalho	R\$13.540,00	541,6 hrs

PLANO DE PROJETO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

Tabela 7 - Cronograma de Desembolso

EDT	Nome da tarefa	Custo	Duração	Término
1	Projeto "Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação a NR-12 em Máquina industrial de uma empresa do Setor Têxtil "	R\$1.296.894,35	260 dias	Ter 11/07/17
1.1	Gerenciamento do Projeto	R\$36.742,00	244 dias	Seg 19/06/17
1.1.1	Iniciação	R\$2.560,00	9,5 dias	Ter 26/07/16
1.1.1.1	Termo de Abertura	R\$1.600,00	9,5 dias	Ter 26/07/16
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas	R\$960,00	4 dias	Seg 18/07/16
1.1.2	Planejamento	R\$12.000,00	12 dias	Qua 03/08/16
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto	R\$10.080,00	9 dias	Sex 29/07/16
1.1.2.2	Apresentação do Plano	R\$1.920,00	3 dias	Qua 03/08/16
1.1.3	Controle	R\$22.182,00	283,1 dias	Qui 05/10/17
1.1.3.1	Reunião de Kick off	R\$4,80	0,1 dias	Seg 05/09/16
1.1.3.2	Reunião de Desempenho de Projeto	R\$11.476,80	239,1 dias	Qui 05/10/17
1.1.3.3	Reunião com Fornecedores	R\$8.308,80	173,1 dias	Qua 05/07/17
1.1.3.4	Relatórios	R\$2.391,60	26,1 dias	Ter 11/07/17
1.2	Aquisição Serviços e Produtos	R\$856.240,41	124,6 dias	Ter 14/03/17
1.2.1	Elaboração Memorial descritivo (serviço/produto)	R\$288,00	1 dia	Qua 21/09/16
1.2.2	Recebimento de propostas	R\$5.040,00	20 dias	Seg 07/11/16
1.2.3	Elaboração de ordens de compras	R\$504,00	10 dias	Seg 21/11/16
1.2.4	Follow UP das aquisições	R\$842.508,41	26 dias	Qua 04/01/17
1.2.5	Mobilização da Mão de obra	R\$6.000,00	30 dias	Qua 18/01/17
1.2.6	Desmobilização da Mão de obra	R\$1.900,00	2,6 dias	Ter 14/03/17
1.3	Execução dos projetos Mecânico e Elétrico	R\$309.484,26	40 dias	Qui 09/03/17
1.3.1	Projeto Mecânico	R\$100.460,26	24 dias	Qua 15/02/17
1.3.1.1	Térreo - Projeto Mecânico	R\$69.872,37	13 dias	Ter 31/01/17
1.3.1.2	1º Andar - Projeto Mecânico	R\$13.555,89	8 dias	Ter 24/01/17
1.3.1.3	2º Andar - Projeto Mecânico	R\$8.516,00	8 dias	Sex 03/02/17
1.3.1.4	3º Andar - Projeto Mecânico	R\$8.516,00	8 dias	Qua 15/02/17
1.3.2	Projeto Elétrico	R\$209.024,00	40 dias	Qui 09/03/17
1.3.2.1	Térreo - Projeto Elétrico	R\$52.256,00	21 dias	Sex 10/02/17
1.3.2.2	1º Andar - Projeto Elétrico	R\$52.256,00	29 dias	Qua 22/02/17
1.3.2.3	2º Andar - Projeto Elétrico	R\$52.256,00	37 dias	Seg 06/03/17
1.3.2.4	3º Andar - Projeto Elétrico	R\$52.256,00	40 dias	Qui 09/03/17
1.4	Validação do escopo	R\$90.184,00	36 dias	Sex 28/04/17
1.4.1	Teste Operacional	R\$33.608,00	7 dias	Seg 20/03/17
1.4.2	Treinamento	R\$27.296,00	4 dias	Sex 24/03/17
1.4.3	Certificação NR-12	R\$29.280,00	25 dias	Sex 28/04/17
1.5	Fechamento	R\$4.243,68	1,37 dias	Qua 13/07/16
1.5.1	Lições aprendidas	R\$1.826,56	0,72 dias	Seg 01/05/17
1.5.2	Prestação de contas Final	R\$554,32	0,44 dias	Ter 02/05/17
1.5.3	Book de documentação Final	R\$1.054,40	0,45 dias	Ter 02/05/17
1.5.4	Termo de Aceite	R\$555,40	0,45 dias	Ter 02/05/17
1.5.5	Reunião de Encerramento	R\$253,00	0,15 dias	Ter 02/05/17

GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS

PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS

Será utilizado planejamento de comunicação visando garantir que as necessidades das partes interessadas do projeto sejam atendidas, definindo a abordagem da comunicação. Através do registro dos stakeholders e uma matriz de análise de requisitos de informação definindo grupos de distribuição de informações de acordo com o envolvimento de cada stakeholder. O alinhamento de informações, será feito através de comunicado padrão do projeto, com periodicidade mensal. Atas de reuniões serão arquivadas eletronicamente em ordem cronológica. Não será utilizado nenhum software para a gestão de comunicação.

EVENTOS DE COMUNICAÇÃO PARA ENGAJAMENTO DOS STAKEHOLDERS

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

1. Reunião de Kick off
 - Objetivo – Iniciar o projeto e divulgar o cronograma macro;
 - Metodologia – Comunicação ativa; presencial;
 - Responsável – Gerente do projeto;
 - Envolvidos – Gerente produção, gerente segurança, gerente de manutenção, gerente suprimentos, especialista engenharia, projetista, comprador, engenheiro eletricista e automação, engenheiro mecânico, engenheiro de produção;
 - Data e Horário – 05 de setembro de 2016 – 10:00 horas;
 - Duração – 1:00 hora;
 - Local – Sala da engenharia.

2. Reuniões de Desempenho do Projeto
 - Metodologia – comunicação ativa; presencial;

PLANO DE PROJETO

- Responsável – Gerente de projeto;
- Envolvidos – Gerente produção, gerente segurança, gerente de manutenção, gerente suprimentos, especialista engenharia, projetista, comprador, engenheiro electricista e automação, engenheiro mecânico, engenheiro de produção;
- Data e Horário – 04 de novembro de 2016 – 10:00 horas. Periodicidade sempre na 2ª terça feira do mês;
- Duração – 1:00 hora;
- Local – Sala da manutenção;
- Outros – Nessa reunião serão tratadas nessa reunião as pautas de controle e gestão de mudanças, gestão e controle das técnicas operacionais.

CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

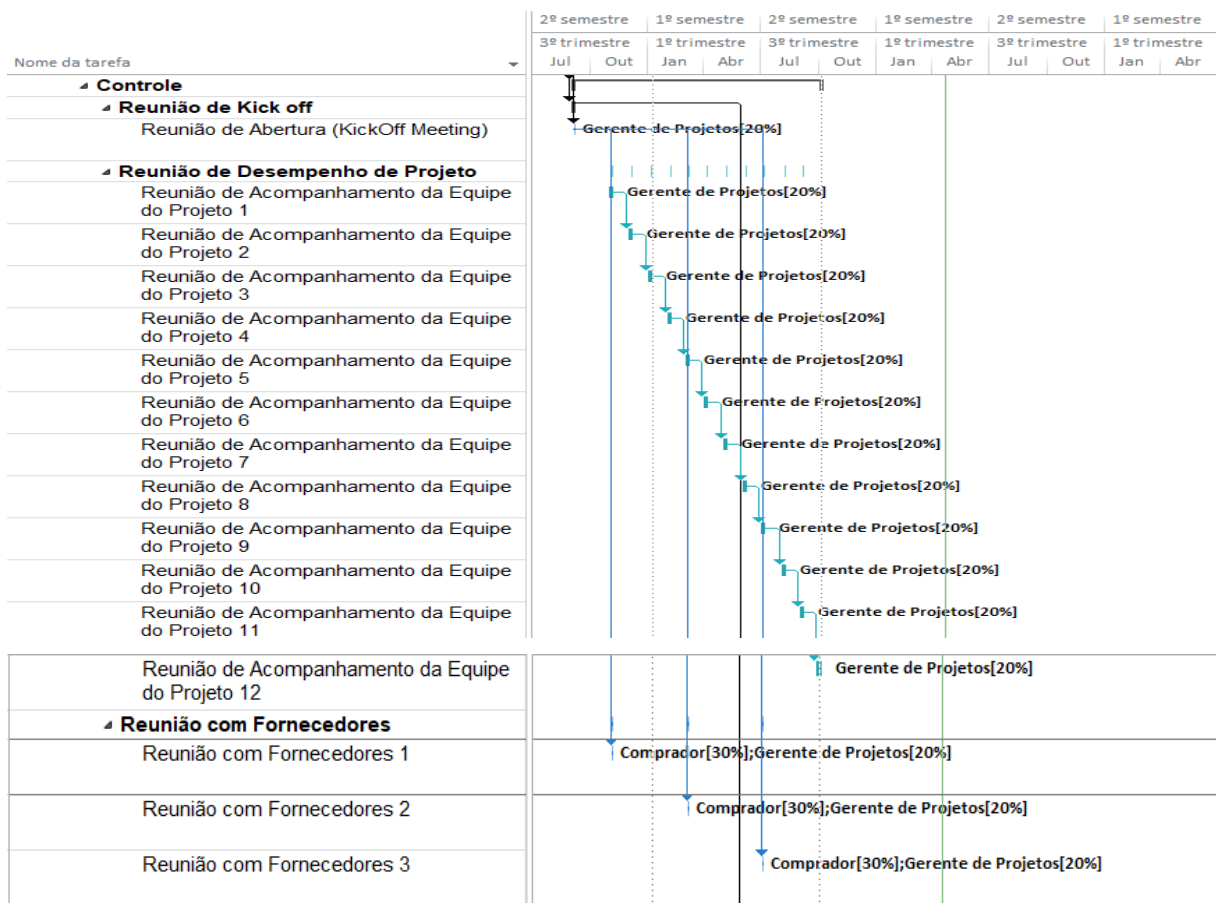


Figura 5 - Eventos de comunicação

RELATÓRIOS DO PROJETO

Os relatórios de desempenho do projeto serão compostos das seguintes documentações: cronograma atualizado com o avanço físico validado pela fiscalização, relatórios fotográficos, RDO's relatórios diários de obra, evidencia de auditorias de segurança, atas de reuniões, curva S de avanço físico e financeiro.

LOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Não aplicável.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O plano será atualizado pelo gerente do projeto, somente quando houver mudança aprovada pelo CCM.

Elaborado por:	Carla C Penna Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

PLANO DE PROJETO

REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO

PROJETO: Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em máquina industrial do Setor Têxtil
Tabela 8 – Registro dos stakeholders

Nome da parte interessada	Cargo / Função	Papel no projeto	Dados de Contato	Requisitos (Necessidades e Expectativas em relação ao projeto/produto)	Tipo de Influência	Grau de Influência	Estratégia de Comunicação
Carla Fernandes	Gerente de Projetos	Gerenciar Projeto	fernande@abcd.com	Garantir a execução do projeto dentro da qualidade	Positiva	Alta	Gerenciar com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Durval B. Buente	Gerente de Produção	Dono da área	buente@abcd.com	Garantir a segurança dos operadores da máquina adequando a NR-12	Positiva,	Alta	Manter satisfeito Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Maria Betânia	Engenheiro de Segurança	Segurança no Trabalho	betania@abcd.com	Garantir a segurança dos operadores da máquina adequando a NR-12	Positiva,	Alta	Gerenciar com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Bento Rodrigues	Gerente de Manutenção	Dono da área	rodrigues@abcd.com	Garantir a segurança dos Mantenedores da máquina adequando a NR-12	Positiva,	Alta	Manter satisfeito; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Marcus Valente	Projetista	Garantia qualidade assegurada	valente@abcd.com	Garantir que projeto seja implantado com qualidade conforme a norma NR-12	Positiva,	Alta	Monitorar; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Sonia Freitas	Técnico de Segurança	Segurança no Trabalho	Freitas@abcd.com	Garantir a segurança dos operadores da máquina adequando a NR-12	Positiva,	Alta	Monitorar; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega

PLANO DE PROJETO

PROJETO: Implantação de Projeto Mecânico e Elétrico conforme adequação de NR-12 em máquina industrial do Setor Têxtil

Tabela 8 – Registro dos stakeholders

Nome da parte interessada	Cargo / Função	Papel no projeto	Dados de Contato	Requisitos (Necessidades e Expectativas em relação ao projeto/produto)	Tipo de Influência	Grau de Influência	Estratégia de Comunicação
Mário Guedes	Técnico em Automação	Garantia qualidade assegurada	guedes@abcd.com	Garantir que projeto seja implantado com qualidade conforme a norma NR-12	Positiva,	Alta	Gerencia com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Fabio Costa	Comprador	Garantia qualidade assegurada	costa@abcd.com	Garantir que os materiais e serviços sejam contratados com qualidade	Positiva,	Alta	Gerencia com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Antônio Mendonça	Planejador	Garantia qualidade assegurada	mendonca@abcd.com	Garantir que projeto seja implantado conforme cronograma. Que o processo de comunicação seja executado	Positiva,	Alta	Gerencia com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Fabio Costa	Comprador	Garantia qualidade assegurada	costa@abcd.com	Garantir que os materiais e serviços sejam contratados com qualidade	Positiva,	Alta	Gerencia com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Pedro Novato	Engenheiro Eletricista Automação	Garantia qualidade assegurada	Novato	Garantir que projeto seja implantado com qualidade conforme a norma NR-12	Positiva,	Alta	Gerencia com ele; Relatórios, atas de reunião, cronograma; Comunicados entrega
Marcos Brás	Mantenedor	Garantia qualidade assegurada	bras@abcd.com	Garantir que os materiais e serviços sejam implantados contratados com qualidade	Positiva,	Média	Manter informado; Cronograma; Comunicados entrega
Fernando Novais	Operador	Garantia qualidade assegurada	novais@abcd.com	Segurança de processo de operação	Positiva,	Média	Manter informado; cronograma; Comunicados entrega

GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

NOVOS RECURSOS, RELOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME

O processo de contratação dos recursos humanos do projeto será feito da seguinte forma:

Recursos Diretos serão selecionados através do RH via RP (requisição de pessoas) onde se descreve o perfil do profissional, habilidades e conhecimentos necessários para o cargo. O RH tem o prazo de 2 meses para a colocação do profissional. O mesmo procedimento se dará para as substituições.

Recursos Indiretos (terceirizados) previsto no Memorial Descritivo no ato da contratação, de acordo com a qualificação necessária para a vaga, comprovação em carteira profissional e o curriculum caso o seja necessário um profissional especializado. Para substituições, está previsto no memorial descrito, que a contratada terá 24 horas para substituir o contratado que não atender os requisitos previstos, com a mesma qualificação mencionada no contrato.

TREINAMENTO

Está previsto neste projeto treinamento para o projetista de NR-12 (Norma Regulamentadora) proteções em máquinas e equipamentos, esta norma estabelece a necessidade preventiva de adotar medidas de proteção em máquinas e equipamentos, visando proteger o trabalhador de acidentes em uma área industrial fabril. Está previsto treinamento para os operadores e mantenedores operação da máquina e manutenção do sistema de proteção.

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Não haverá avaliação de resultados para este projeto.

BONIFICAÇÃO

Não haverá avaliação de resultados para este projeto.

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

Não haverá avaliação de resultados para este projeto.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DO RH

As despesas com as mudanças no gerenciamento dos recursos humanos serão locadas no centro de custo do projeto de serviço.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano será o gerente de projetos.

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RH

A frequência será realizada a atualização do plano de gerenciamento do RH somente quando houver mudança aprovada pelo CCM.

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria de Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

ORGANOGRAMA DO PROJETO

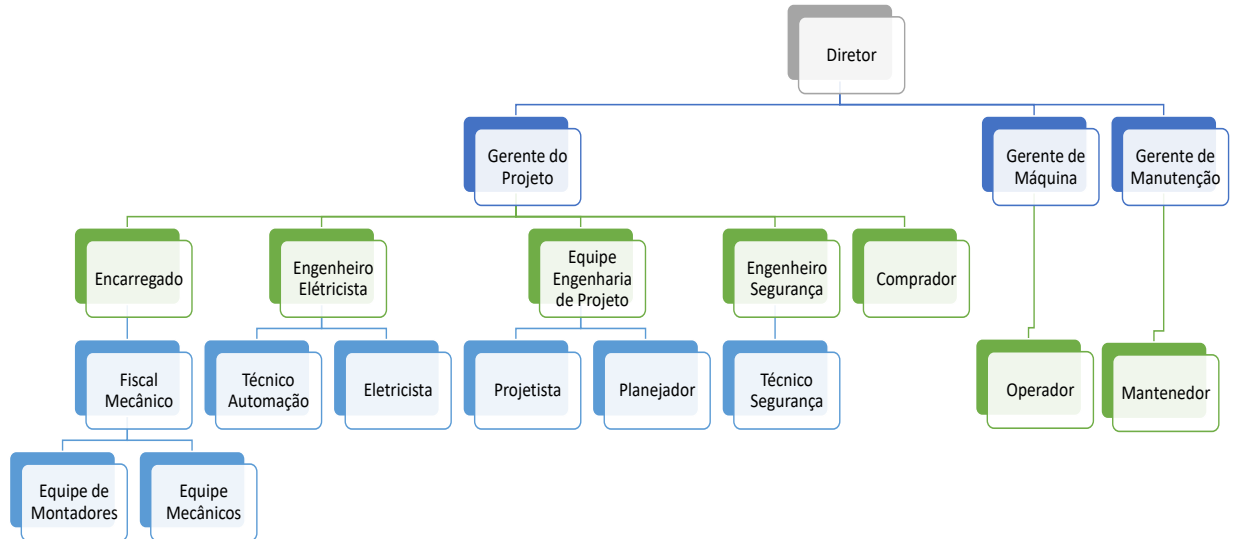


Figura 6 - Organograma do projeto

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria de Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016_

LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO

Tabela 9 – Uso da tarefa

Nome do recurso	Tipo	Custo	Trabalho	Grupo	Iniciais	Unidades máximas
Grupo: Mão de Obra Direta		R\$302.078,00	4.250,05 hrs	Mão de Obra Direta		110%
Gerente de Projetos	Trabalho	R\$38.985,60	327,43 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Engenheiro Eletricista	Trabalho	R\$24.096,00	200,8 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Engenheiro de Segurança	Trabalho	R\$7.008,00	58,4 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Comprador	Trabalho	R\$5.544,00	84,72 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Fiscal	Trabalho	R\$82.522,00	1.652,03 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Projetista	Trabalho	R\$448,00	5,6 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Eletricista	Trabalho	R\$66.240,00	736 hrs	Mão de Obra Direta	MO	20%
Planejador	Trabalho	R\$914,40	15,23 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Tec. Automação	Trabalho	R\$74.160,00	824 hrs	Mão de Obra Direta	MO	5%
Mantenedor	Trabalho	R\$2.000,00	8 hrs	Mão de Obra Direta	MO	20%
Operador	Trabalho	R\$160,00	8 hrs	Mão de Obra Direta	MO	20%
Gerente de Manutenção	Trabalho	R\$0,00	164,92 hrs	Mão de Obra Direta	G	5%
Gerente de Produção	Trabalho	R\$0,00	164,92 hrs	mão de Obra Direta	G	5%
Grupo: Materiais		R\$826.508,41		Materiais		
Proteções Mecânicas	Material	R\$382.366,41	1	Materiais	M	
Plaqueamentos Elétricos	Material	R\$209.142,00	1	Materiais	M	
Cabos Elétricos	Material	R\$85.000,00	1	Materiais	M	
Dispositivos de Segurança	Material	R\$150.000,00	1	Materiais	M	
Grupo: Recursos		R\$1.744,00		Recursos		
Máquina de Solda	Material	R\$144,00	0	Recursos	R	
Andaime	Material	R\$1.600,00	0	recursos	R	
Grupo: Serviços Terceirizados		R\$69.100,00	2.369,6 hrs	Serviços Terceirizados		120%
Mecânico 1	Trabalho	R\$1.600,00	40 hrs	Serviços Terceirizados	MO	20%
Montador 1	Trabalho	R\$7.920,00	264 hrs	Serviços Terceirizados	MO	20%
Mecânico 2	Trabalho	R\$1.280,00	32 hrs	Serviços Terceirizados	MO	20%
Montador 2	Trabalho	R\$7.920,00	264 hrs	Serviços Terceirizados	MO	20%
Encarregado	Trabalho	R\$36.840,00	1.228 hrs	Serviços Terceirizados	MO	20%
Técnico de Segurança	Trabalho	R\$13.540,00	541,6 hrs	Serviços Terceirizados	MO	20%

DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO

Tabela 10 - Diretório do Time do Projeto

Nº	Nome	Área	E-mail	Telefone
1	Gerente de Projetos	Engenharia	Gerente.projetos@gmail.com	2121 3030
2	Engenheiro Eletricista	Engenharia	Enge.eleinst@gmail.com	2121 3130
3	Engenheiro de Segurança	SHE	Enge.segur@gmail.com	2121 3230
4	Comprador	Suprimentos	suprimentos@gmail.com	2121 3021
5	Fiscal	Engenharia	Fiscal.mecanico@gmail.com	2121 3032
6	Projetista	Engenharia	projetista@gmail.com	2121 3033
7	Eletricista	SHE	eletricista@gmail.com	2121 3022
8	Planejador	Engenharia	planejador@gmail.com	2121 3034
9	Tec. Automação	Engenharia	tec.automação@gmail.com	2121 3035
10	Mantenedor	Manutenção	mantenedor@gmail.com	2121 3040
11	Operador	Operação	operador@gmail.com	2122 3041
12	Gerente de Manutenção	Manutenção	gerente de manutenção@gmail.com	2123 3042
13	Gerente de Produção	Operação	gerente de produção@gmail.com	2124 3043
14	Encarregado	Terceirizado	mendes@kcal.com.br	3242 1213
15	Técnico de Segurança	Terceirizado	fabio@kcal.com.br	3243 1214

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria de Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

PLANO DE PROJETO

MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO

Tabela 11 - Matriz de Responsabilidade

Atividades	Diretor	Gerente de Projetos	Engenheiro Eletricista	Engenheiro de Segurança	Comprador	Fiscal	Projetista	Eletricista	Planejador	Tec. Automação	Mantenedor	Operador	Gerente de Manutenção	Gerente de Produção	Encarregado	Técnico de Segurança
Planejamento	I	R	C	C	I	R	C	I	R	I	C	C	A	A	I	I
Atas Reuniões	I	R	I	I	I	I	I	I	R	I	N/A	N/A	A	A	I	I
Elaboração Memorial descritivo.	N/A	A	R	I	I	C	R	I	R	I	N/A	N/A	I	I	N/A	I
Recebimento de propostas	N/A	I	A	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Elaboração de ordens de compras	N/A	A	I	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Follow UP das aquisições	N/A	I	I	N/A	A	R	N/A	R	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Mobilizar da Mão de obra	N/A	I	N/A	A	R	R	N/A	R	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	R	R
Validação do escopo	A	R	C	I	I	A	R	R	R	R	I	I	I	I	R	I
Teste Operacional	N/A	I	R	R	I	R	I	R	I	R	I	I	I	A	R	R
Treinamento	N/A	I	R	I	I	I	I	R	I	R	I	I	A	A	N/A	I
Certificação NR-12	A	A	I	A	R	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	R
Lições aprendidas	I	A	R	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Prestação de contas Final	I	A	I	I	I	I	I	R	R	R	N/A	N/A	I	I	N/A	I
Book de documentação Final	I	R	R	I	I	I	A	I	R	I	I	I	I	I	I	I
Termo de Aceite	R	R	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R
Reunião de Encerramento	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

R- Responsável C-Consultado A - Aprovador I - Informado N/A - Não aplicável

Tabela 12 – Principais responsabilidades Stakeholders

Stakeholders	Responsabilidades
Gerente de Projetos	Responsável pela gestão de todo projeto
Engenheiro Eletricista	Participa diretamente da elaboração do escopo do projeto elétrico
Engenheiro de Segurança	Garante que as normas de segurança e ambiente da empresa sejam cumpridas
Comprador	Responsável pela aquisição de serviços e materiais
Fiscal	Garante a qualidade e execução das atividades do projeto
Projetista	Responsável pelos as builts
Eletricista	Execução do projeto elétrico
Planejador	Execução do cronograma, registro das atas e relatórios
Tec. Automação	Execução da automação
Mantenedor	Execução da manutenção
Operador	Execução operacional
Gerente de Manutenção	Gestão da manutenção
Gerente de Produção	Gestão da produção
Mecânico 1	Execução do projeto mecânico
Montador 1	Execução do projeto mecânico
Mecânico 2	Execução do projeto mecânico
Montador 2	Execução do projeto mecânico
Encarregado	Execução do projeto mecânico
Técnico de Segurança	Garante que as normas de segurança e ambiente da empresa sejam cumpridas

GESTÃO DA QUALIDADE

PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O gerenciamento da qualidade se dará através do mapeamento dos requisitos e dos documentos necessários para a garantia da qualidade, baseados nos documentos de EAP, declaração de escopo e as ferramentas de planejamento. A execução da garantia da qualidade será feita através de auditorias onde serão verificadas as evidências dos pre-requisitos da garantia da qualidade. E finalmente, o processo de controle de qualidade onde serão monitorados e registrados os resultados, recomendando ações para retornar às metas estabelecidas durante o processo de realização da qualidade.

Indicadores de controle serão utilizados para monitorar os resultados do projeto, planilha de não-conformidade para registrar os eventos, documento de adequação de qualidade de fornecedores farão parte da documentação de garantia da qualidade.

PADRÕES E POLÍTICA DA QUALIDADE

O projeto deve ser aderente aos padrões de qualidade IT-001QA – Qualidade Assegurada PSRM, além das seguintes Normas Regulamentadoras:

- NR-12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
- NR-10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidades

REQUISITOS DA QUALIDADE

A seguir são listados os produtos e serviços do projeto, e seus requisitos de qualidade:

Tabela 13 – Requisitos de Qualidade e Critérios Mínimos

Produto/Serviço ou Aspecto Avaliado	Requisito	Padrão / Critério de Aceitação	Método de Verificação
Instrumentos Elétricos	Categoria especificada no relatório de risco. 4	NR-12 Certificado de categoria	Certificado da categoria de risco.
Aquisição suprimentos	Arquivar Memorial Descritivo Propostas técnicas Notas fiscais	IT-001 QA – Qualidade Assegurada SUPR-IT-001 e SHE-IT-037 Critérios de Contratação de terceiros	Disponível na pasta física do projeto.
Documentos do projeto	Arquivar Manuais Data sheet Desenhos As built Lista de spare parts	IT-001 QA – Qualidade Assegurada Evidencia dos documentos	Disponíveis fisicamente nas pastas do projeto e/ou eletronicamente no SDOC(sistema de gerenciamento dos documentos)
Pre-Operação da máquina	Check list de entrega	IT-001 QA – Qualidade Assegurada Check list de entrega de projeto.	Evidência de entrega

GARANTIA DA QUALIDADE

Estão previstas as seguintes atividades:

- Auditorias uma vez por mês visando acompanhar e evidenciar desvios de processos.

CONTROLE DA QUALIDADE

Estão previstas as seguintes atividades:

- Análise dos processos a cada marco alcançados serão avaliadas através de análise amostral as evidências de execução de acordo com os requisitos pré-estabelecidos no escopo do projeto. Utilizando um check list de qualidade.

PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS REQUISITOS DE QUALIDADE E RESPOSTAS

Prioridade Alta (0 e 1)

Requerem ação imediata: Pontos de risco de acidentes identificados e não avaliados na análise de riscos. Modificações que agridem diretamente operacionalidade do equipamento

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:

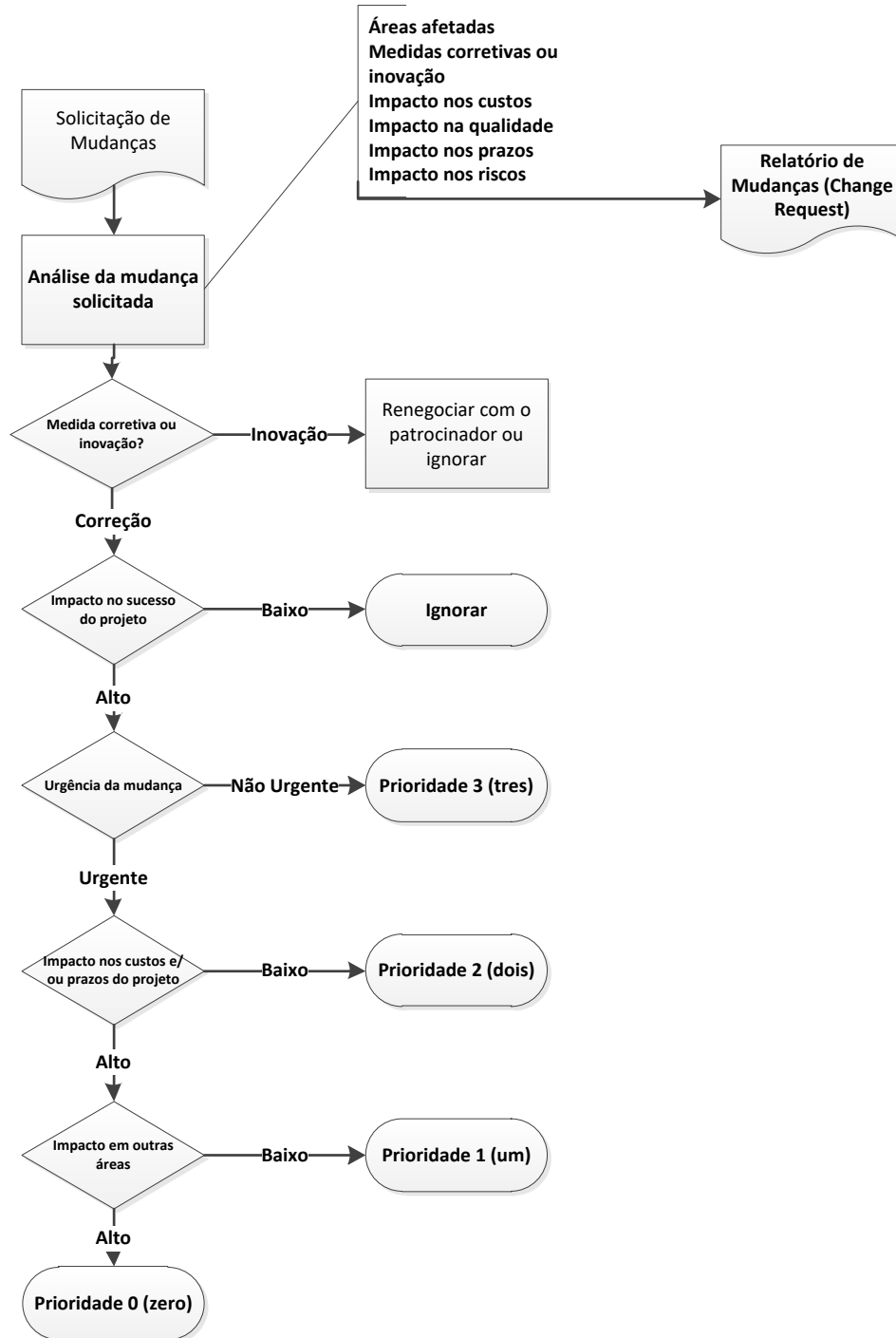
Mudanças de prioridade M ou 2 envolvem mudanças que requerem uma ação imediata do Gerente de Projeto, independente de reuniões de controle previstas, mas de forma planejada através de um Plano de ação. Uma vez que a mudança extrapole a autonomia do gerente de Projeto deverá ser tratada com a mesma urgência junto ao Patrocinador.

Prioridade Baixa (3)

Requerem um planejamento da ação. Exemplo:

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

Uma vez por mês com diagnóstico no relatório mensal do andamento do projeto.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O gerente de qualidade será o responsável pelo plano junto com o gerente de projetos.

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

GESTÃO DE RISCOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Os processos que serão utilizados no gerenciamento de riscos serão o planejamento de riscos onde serão identificados os riscos dos quais poderão impactar positiva e negativamente nos resultados do projeto. Através de análise qualitativa e quantitativa serão identificados os riscos de maior impacto. A técnica utilizada será avaliação de impacto e probabilidade de risco. Consequentemente serão utilizados o processo de planejamento das respostas aos riscos onde serão definidas as principais ações e responsáveis para bloqueio dos riscos. Finalizando com processo de controle de riscos que caracteriza -se no acompanhamento das ações de bloqueio visando redirecionar a meta estabelecida. Como pode ser notado todos os processos são interligados. Serão utilizados como documentos base para o mapeamento dos riscos, o termo de abertura do projeto, o registro das partes interessadas, e a EAP, de técnicas de “brainstorm” com grupos multidisciplinares experientes tecnicamente.

RBS – RISK BREAKDOWN STRUCTURE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

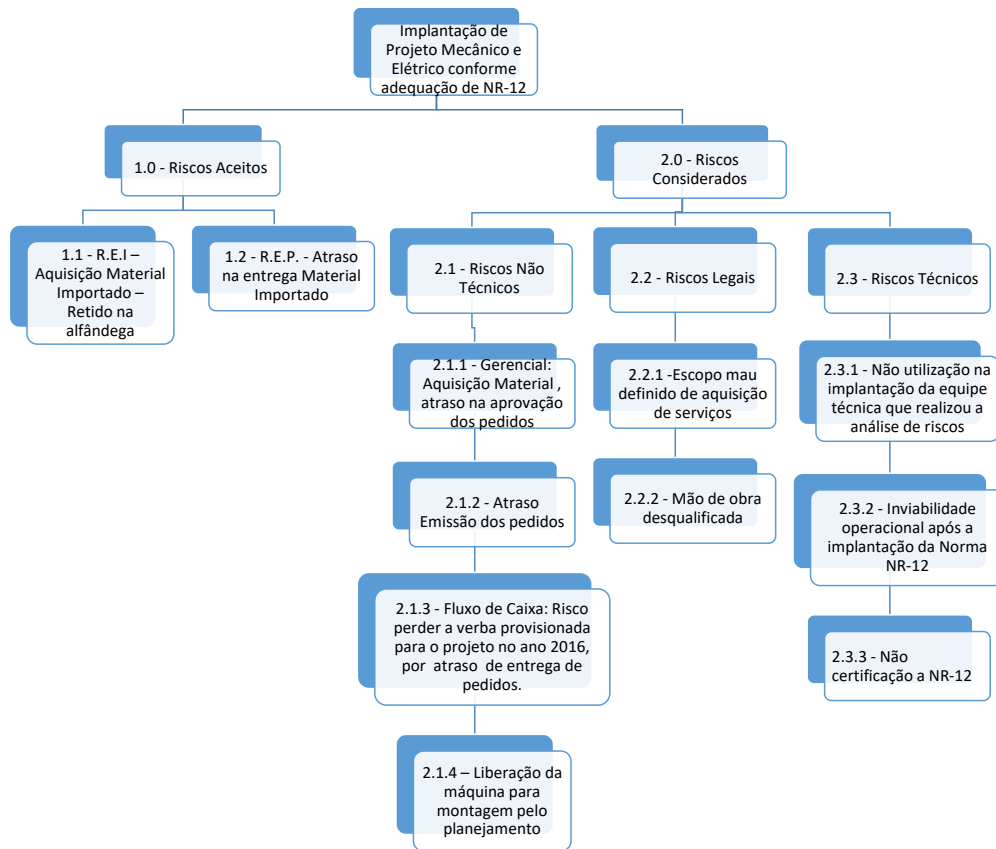


Figura 7 - RBS – Risk Breakdown Structure

RISCOS IDENTIFICADOS

1. Riscos Técnicos

- 1.1. Falha no servidor central;
- 1.2. Não utilização na implantação da equipe técnica que realizou a análise de riscos;
- 1.3. Inviabilidade operacional após a implantação da Norma NR-12;
- 1.4. Não certificação a NR-12.

QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS

Análise de risco				
Item	Risco	Probabilidade	Impacto	Atividade de redução
1.1	R.E.I – Aquisição Material Importado – Retido na alfândega	Possível	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto
1.2	R.E.P. - Atraso na entrega Material Importado	Possível	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto
2.1.1	Gerencial: Aquisição Material , atraso na aprovação dos pedidos	Quase Certo	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto
2.1.2	Atraso Emissão dos pedidos	Quase Certo	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto
2.1.3	Fluxo de Caixa: Risco perder a verba provisionada para o projeto no ano 2016, por atraso de entrega de pedidos.	Provável	Moderado	Minimizar ou controlar os riscos.
2.1.4	Liberação da máquina para montagem pelo planejamento	Provável	Maior	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto
2.2.1	Escopo mau definido de aquisição de serviços	Possível	Maior	Proceder com cuidado
2.2.2	Mão de obra desqualificada	Possível	Moderado	Proceder com cuidado
2.3.1	Não utilização na implantação da equipe técnica que realizou a análise de riscos	Improvável	Moderado	Proceder com cuidado
2.3.2	Inviabilidade operacional após a implantação da Norma NR-12	Possível	Moderado	Proceder com cuidado
2.3.3	Não certificação a NR-12	Improvável	Maior	Proceder com cuidado





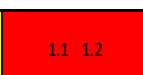

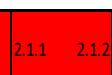





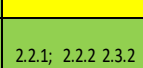






	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto
	Minimizar ou controlar os riscos.
	Proceder com cuidado

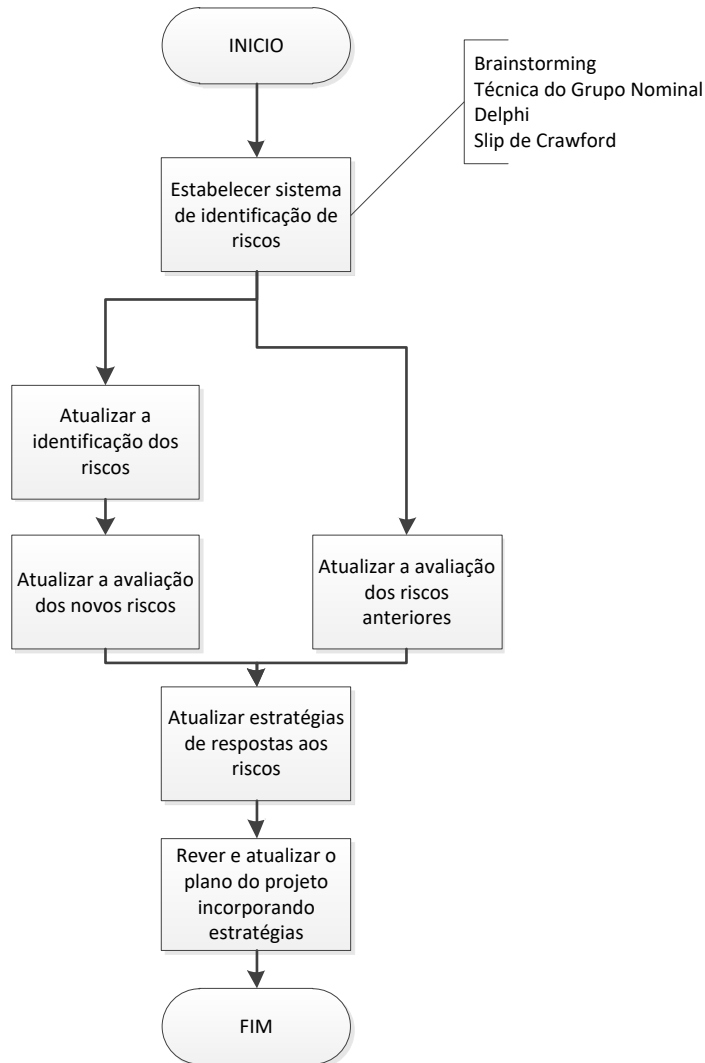
Figura 8 - Qualificação dos riscos

Paralisa		 1.1 1.2		 2.1.1 2.1.2
Maior	 2.3.3		 2.1.4	
Moderado	 2.3.1	 2.2.1; 2.2.2 2.3.2	 2.1.3	
Menor				
	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo

QUANTIFICAÇÃO DOS RISCOS

O projeto foi baseado em projetos similares anteriores.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE RISCOS



Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos

PLANO DE PROJETO

PLANO DE RESPOSTAS A RISCOS

Tabela 14 – Plano de Resposta de riscos

Análise de risco								
Item	Risco	Probabilidade	Gravidade	Exposição	Resposta	Descrição	Responsável	Custo U\$
1.1	R.E.I – Aquisição Material Importado – Retido na alfândega	Possível	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto	Evitar	Descrever na documentação material de uso de proteção ao trabalhador	Wellington	\$ 5.000,00
1.2	R.E.P. - Atraso na entrega Material Importado	Possível	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto	Evitar	Emitir as OC's com antecedência	Wellington	\$ 10.000,00
2.1.1	Gerencial: Aquisição Material , atraso na aprovação dos pedidos	Quase Certo	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto	Evitar	Fazer follow up aprovações de pedidos	Carla	\$ 500,00
2.1.2	Atraso Emissão dos pedidos	Quase Certo	Paralisa	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto	Evitar	Fazer follow up emissão dos pedidos junto a suprimentos	Carla	\$ 500,00
2.1.3	Fluxo de Caixa: Risco perder a verba provisionada para o projeto no ano 2016, por atraso de entrega de pedidos.	Provável	Moderado	Minimizar ou controlar os riscos.	Atenuar	Emitir as OC's antes de fechar o ano	Wellington	-
2.1.4	Liberação da máquina para montagem pelo planejamento	Provável	Alta	Reduzir antes de continuar o projeto ou parar o projeto	Evitar	Envolver responsável pela produção e planejamento de produção	Carla	-
2.2.1	Escopo mau definido de aquisição de serviços	Possível	Alta	Proceder com cuidado	Aceitar	envolver equipe multidisciplinar para montar o escopo	Carla	-
2.2.2	Mão de obra desqualificada	Possível	Moderado	Proceder com cuidado	Aceitar	Exigir a qualificação no contrato	Carla e Neri	-
2.3.1	Não utilização na implantação da equipe técnica que realizou a análise de riscos	Improvável	Moderado	Proceder com cuidado	Aceitar	Avaliar o custo	Carla	-
2.3.2	Inviabilidade operacional após a implantação da Norma NR-12	Possível	Moderado	Proceder com cuidado	Aceitar	Follow up das implantações	Carla	-
2.3.3	Não certificação a NR-12	Improvável	Alta	Proceder com cuidado	Aceitar	Cumprir todos os requisitos mapeados	Carla	-

RESERVAS GERENCIAIS E DE CONTINGENCIA

A reserva de contingência será considerada R\$ 30.000,00. Reserva gerencial será de R\$ 100.000,00 correspondente a 7,7% (sete e sete por cento) do valor do projeto.

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO

A avaliação dos riscos será feita mensalmente durante a gestão do acompanhamento do projeto;

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano será o gerente do projeto;

2. FREQUÊNCIA DA ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

A frequência de atualização do plano de gerenciamento de risco será feita quando necessário conforme mudança aprovada pelo CCM.

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/08/2016

GESTÃO DE AQUISIÇÕES

PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

O gerenciamento de aquisições, será gerenciado basicamente através do planejamento de fabricação e montagem do projeto. Utilizando a EAP e o documento MS Project. Os documentos utilizados como base serão: o memorial descritivo MD elaborado por técnicos especializados da empresa, procedimentos de contratação de terceiros seguindo as normas legais de segurança de processo e legislativas da empresa, onde se define requisitos necessários e documentações para fornecer serviços na empresa. Os procedimentos de contratação de terceiros regidos pela SUPR-IT-001 e SHE-IT-0037 – Critérios de contratação de terceiros.

TIPOS DE CONTRATO

Contratos serão temporários para fornecimento de mão de obra, que serão gerenciados por engenheiros mecânicos e elétricos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÃO E PROPOSTAS

A área de suprimentos receberá as propostas em envelope fechado, onde os mesmos serão abertos junto com a equipe técnica, em reunião pré agendada para mapeamento dos melhores preços, condições comerciais e técnicas. Vide tabela abaixo:

Tabela 15- Critérios de Cotação e Proposta

CRITÉRIOS DE COTAÇÃO E PROPOSTAS					
COTAÇÃO DE PREÇOS		Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3	Fornecedor 4
Ramo de atividade:	Sim				
Capacidade de fabricação	Sim				
Necessário credenciamento	Não				
Atendimento prazo proposta	Sim				
Visita técnica	Sim				
CONTRATAÇÃO					
Avaliação técnica do fornecedores	Sim				
Habilitação técnica	Sim				
Capacidade de fabricação	Sim				
Preço	Sim				
Prazo de entrega	Sim				
Condições de pagamento	Sim				
Aprovação técnica	Sim				
Aprovação Comercial	Sim				
Prazo emissão de pedido	Sim				
Prazo aprovação de pedido	Sim				

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Após execução do serviço os fornecedores considerados críticos para o projeto, serão avaliados qualitativamente pelo desempenho de implantação do projeto. Esta avaliação fica registrada na documentação do projeto e junto ao setor

de suprimentos, para futuras contratações. Vide modelo abaixo:

Tabela 16 – Critérios de avaliação de contrato

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE CONTRATO						
Critérios	Nota	Deficiente	Regular	Bom	Muito Bom	Excelente
		0 a 4,9	5 a 6,9	7 a 8,4	8,5 a 9,4	9,5 a 10
Qualidade	0					
Pontualidade	0					
Conformidade com os requisitos	0					
Conformidade com o SS	0					
Conformidade com documentação trabalhista	0					
Conformidade com a documentação fiscal	0					
Capacidade de fornecimento	0					
Competividade	0					
Certificações	0					
Conformidade com documentação técnica	0					
Desmobilização	0					
Atendimento pós venda	0					
Profissionais capacitados	0					
Total > 8,0 pontos aprovado	0					

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO

A cada medição e avanço será feita uma avaliação de entrega das atividades. O Boletim de Medição será o instrumento de evidencia de avaliação do serviço. Onde o fiscal fará o registro de qualificação do serviço juntamente com a validação do Gerente do projeto.

ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

As despesas de mudanças de plano de aquisições, ou mesmo despesas inerentes às aquisições do projeto serão locadas na conta do projeto.

ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DAS AQUISIÇÕES

1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pela atualização do plano será o Gerente de projetos.

2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

A frequência de atualização do plano será de acordo com a atualização do cronograma de fabricação e aquisições de serviços utilizado o sistema MS Project como ferramenta.

Elaborado por:	Carla Cristina P. Fernandes	Versão:	1.0 data 13/07/2016
Aprovado por:	Diretoria da Empresa	Data de aprovação:	03/07/2016

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – CONSULTORIA

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo MD será utilizado somente para aquisição de serviços.

Este documento define:

- Objetivo;
- Escopo do serviço;
- Especificação técnica;
- Recursos necessários;
- Padrões e normas de fabricação;
- Qualificação e habilitação técnicas dos profissionais;
- Obrigações da contratada técnicas e legais responsabilidade trabalhistas;
- Exigências de documentações a serem apresentadas;
- Obrigações da contratante;
- Matrizes de requisito e responsabilidade (tabela 15 e 16).

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE CONSULTORIA

O atendimento de consultoria será feito através da elaboração de apreciação de riscos de adequação a NR-12 de uma máquina do setor têxtil. Após a implantação do projeto será solicitado uma validação juntamente com uma certificação de adequação norma NR-12 da máquina. O mesmo deverá seguir as regras de contratação de consultoria descrita na matriz de requisitos e responsabilidades. A matriz de responsabilidade define os requisitos necessários a serem apresentados na contratação de acordo com o tempo de contrato e grau de risco das atividades. A matriz de responsabilidade, define as responsabilidades do contratante e do contratado durante aquisição de serviços.

Vide tabelas 17 e 18:

PLANO DE PROJETO

Tabela 17 – Matriz de requisitos

MATRIZ DE REQUISITOS							
REQUISITOS		ATIVIDADES COM GRAU DE RISCO MENOR		ATIVIDADES COM GRAU DE RISCO MAIOR		RESPONSÁVEL	
		Atividades <= 60 dias	Atividades > 60	Atividades <= 60 dias	Atividades > 60	CONTRATADA	EMPRESA
1	Avaliação de performance		X	X	X		X
2	PPRA da contratada com os riscos específicos da ABCD				X	X	
3	PPRA		X	X		X	
4	PCMSO da contratada com os riscos específicos da ABCD				X	X	
5	PCMSO		X	X		X	
6	Termo de responsabilidade	X	X	X	X	X	
7	ASO com os riscos específicos da ABCD				X	X	
8	ASO	X	X	X		X	
9	Cópia do vínculo empregatício	X	X	X	X	X	
10	ART (quando necessário)					X	
11	Vídeo de integração	X	X	X	X		X
12	Treinamento de integração	X	X	X	X		X
13	Treinamento de risco específico da planta		X	X	X		X
14	Treinamento específico na função (quando necessário)	X	X	X	X		X
15	Estatística de Acidentes (Mensal)		X		X	X	
16	Relatório de investigação de Acidentes (caso ocorra)	X	X	X	X		X
17	Evidência de inspeção de equipamentos (Mensal)		X		X	X	
18	Evidência de inspeção de equipamentos	X		X		X	
19	Evidência de inspeção de veículos de transporte (Mensal)		X		X	X	
20	Evidência de inspeção de veículos de transporte	X		X		X	
21	Evidência de inspeção de EPI (Mensal)		X		X	X	
22	Evidência de inspeção de EPI	X		X		X	

OBS: O SERVIÇO DESCRITO SE CARACTERIZA COMO ATIVIDADE DE GRAU DE RISCO MAIOR

PLANO DE PROJETO

Tabela 18 – Matriz de responsabilidades

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES			
RESPONSABILIDADES		RESPONSÁVEL	
		CONTRATADA	EMPRESA
1	Exames médicos Admissional e Periódico	X	
2	Treinamento de segurança		X
3	Cadastramento (emissão de crachás)		X
4	Vestiário		X
5	EPIs padrão, vestimentas	X	
6	EPI's "especiais"		X
7	Cinto de Segurança tipo Paraquedista	X	
9	Remoção e disposição final de detritos	X	
10	Limpeza diária da área	X	
11	Licenciamentos (ART)	X	
12	Custos com refeições	X	
13	Danos quaisquer em equipamentos da Contratante e da Contratada	X	
14	Danos elétricos quaisquer aos equipamentos da contratada	X	
15	Armazenagem de materiais	X	
16	Condução para funcionários contratados	X	
17	Serviços médicos de emergência – Primeiros socorros		X
18	Assistência Médica após atendimento de primeiros socorros	X	
19	Refeitório		X
20	Custo da Refeição	X	
21	Transporte dos empregados	X	
22	Transporte dos empregados que estejam trabalhando em regime de horas extras	X	
23	Treinamento técnico	X	
24	Tributos	X	
25	Encargos	X	

PLANO DE PROJETO

QUANTITATIVOS APROXIMADOS DO TRABALHO DE CONSULTORIA

Previsão de consultoria para certificação será de 40 horas.

QUALIFICAÇÃO DOS CONSULTORES ALOCADOS AO PROJETO

Os consultores deverão ser habilitados e capacitados na certificação de Técnicos/ Engenheiros em segurança em máquinas.

QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

As empresas deverão ser habilitadas e capacitadas para fornecer os serviços e os materiais de acordo com as categorias de segurança definidas na apreciação de riscos do projeto.

TIPO DE CONTRATO

Para aquisição de serviço tipo de contrato: Temporário. E preços fixos sem ajuste econômico

AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DA CONSULTORIA

A avaliação será feita através da certificação e via ART de seguridade da máquina.

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Todos os materiais deverão ter a especificação técnica de segurança atendendo os princípios “well-ried” (certificados por órgãos certificadores de dispositivos de segurança).

ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

A especificação técnica será feita através de a lista de materiais do projeto atendendo a NR-12 e NR-10.

Tabela 19 – Lista de Materiais e Equipamentos

Grupo: Materiais	
Proteções Mecânicas	Material
Paíneis Elétricos	Material
Cabos Elétricos	Material
Dispositivos Segurança	Material
Grupo: Recursos	
Máquina de Solda	Material
Andaime	Material

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

O material deverá ser entregue em perfeitas condições de funcionamento e conservação juntamente com os certificados de funcionalidade e categorias de segurança.

QUALIFICAÇÃO DOS PROPONENTES

As empresas deverão ser habilitadas e capacitadas para fornecer os materiais de acordo com as categorias de segurança definidas na apreciação de riscos do projeto.

TIPO DE CONTRATO

Compra específica. E preços fixos sem ajuste econômico.

AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES

Avaliação de fornecedores específico é feita pelo setor de suprimentos sistematicamente em fornecedores considerados críticos para o processo.

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

O gestor do projeto e Engenheiros especialistas deverão ser capacitados na norma regulamentadora NR-12 proteções de segurança em máquinas. Requisito mínimo para participar do projeto.

Para os recursos terceirizados é considerado mandatório o treinamento interno de segurança de 2 horas para adentrar a empresa.

ESPECIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO

NR-12 – Proteções de segurança em máquinas. Treinamento de no mínimo 16 horas. Treinamento interno de segurança norma legal de segurança de processo da empresa, com duração de 2 horas.

QUALIFICAÇÃO DO CENTRO DE TREINAMENTO

O órgão de treinamento deverá ser habilitado tecnicamente na NR-12 Proteções de segurança em máquinas.

TIPO DE CONTRATO

Tipo spot. Treinamento externo para a norma NR-12.

AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES

Após o treinamento, os participantes deverão entregar uma ficha padrão de avaliação do curso, juntamente com os ganhos financeiros previstos do “pay back” do treinamento.

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.

Nome do Patrocinador

REFERÊNCIAS

ABNT NBR12100 – Segurança de máquinas – Princípios Gerais de projeto – Apreciação e redução de riscos – 1ª Edição Norma Brasileira.

NR-10- Norma Regulamentadora - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

NR-12 – Norma Regulamentadora – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos – Publicada em Setembro de 2015.

PMBOK – Um Guia do Conhecimento e Gerenciamento de Projetos (PMI)
5ª Edição Publicado pelo: Project Management Institute, Inc. Newton Square
14 Campus Boulevard, Inc., c2013.595 p. ISBN 976-1-62825-007-7.

ANEXO

CD – ROM com arquivos em PDF e MS Project.