

Plano de Pesquisa

1. Dados dos Autores:

Autor 1	Isabelle Brandão Rufino		
e-mail	isabellebrandao05@gmail.com	Contato	(11)95789-5240
Autor 2	Eduardo da Silva Santos		
e-mail	eduardo.santooss109@gmail.com	Contato	(11)98321-6407
Autor 3	Gabriel da Silva Vigna		
e-mail	Gabrielvigna09@hotmail.com	Contato	(11)96367-8014

2. Dados dos Orientadores:

Orientador 1	Elvis Luiz dos Santos
Orientador 2	Carmen Miranda Sousa Oliveira
Orientador 3	Robmilson Simões Gundim

3. Dados do projeto

Qual o tema da pesquisa?

Correção e melhoria para partida de motor utilizado em esteira.

Questão ou problema identificado

A empresa de cimento (Cibento) possui um problema no acionamento de motores das esteiras quando tais estão transportando um peso elevado em comparação ao rotineiro exigindo assim uma alta força inicial do motor, fazendo com que os motores percam sua vida útil e, como já ocorreu, a queima deles.

Hipótese ou questão de pesquisa

Monitoramento e controle de peso da carga sobre a esteira. Será desenvolvido um sistema a fim de controlar o peso sobre a esteira, garantindo maior vida útil do motor, eficácia no controle de peso.

Objetivos
Solucionar o problema constante da queima de motores em uma empresa de cimento.

Solucionar o problema constante da queima de motores em uma empresa de cimento.

Descrição detalhada dos materiais e métodos (Procedimentos) que serão utilizados no desenvolvimento do projeto.
Sistema programado no CLP integrado à IHM.

Sistema programado no CLP integrado à IHM.

Referências Bibliográficas para o Projeto. (Pelo menos duas)

Exemplos:

Livro

FERREIRA, Carlos José ; MAZZAROLO, Moisés Antonio; **Sistemas Eletroeletrônicos – Projetos**. SENAI SP editora – 2019

Internet

Catálogo de motores trifásicos da WEG. Disponível em:
<<https://static2.weg.net/medias/downloadcenter/hbf/h54/WEG-w22-motor-eletrico-trifasico-de-inducao-tecnico-mercado-africano-50058213-brochure-portuguese-web.pdf>

Exemplos:

Livro

FERREIRA, Carlos José ; MAZZAROLO, Moisés Antonio; **Sistemas Eletroeletrônicos – Projetos**. SENAI
SP editora – 2019

Internet

Catálogo de motores trifásicos da WEG. Disponível em:

<<https://static2.weg.net/medias/downloadcenter/hbf/h54/WEG-w22-motor-eletrico-trifasico-de-inducao-tecnico-mercado-africano-50058213-brochure-portuguese-web.pdf>

4. Cronograma

[illegible]

Resumo

Empresa do ramo de cimenteira possui a seguinte problemática: No seu processo de transporte de materiais, relatou que está ocorrendo sobrecarga nos motores de sua esteira gerando danos constantes aos seus equipamentos, aumentando o custo de manutenção.

Em sua demanda, a empresa busca uma solução viável para o problema, considerando compor em seu projeto a implementação de uma interface homem maquina (IHM), aumentar a vida útil dos motores, evitar gastos com reparos ou trocas de motores e aprimorar o sistema de manuseio das esteiras.

Realizamos pesquisas para melhor compreensão da demanda na qual compreende-se a implementação de um controlador logico programável (CLP), interface homem maquina (IHM), inversor de frequência e sensor célula de carga (balança).

Com base na experiencia do grupo e a orientação técnica dos nossos docentes, foi utilizado para o projeto a metodologia Design Thinking, e para seu desenvolvimento foi aplicado os métodos aprendidos ao decorrer do curso Técnico Eletroeletrônico.

Nosso grupo pretende implementar a utilização da célula de carga, visando o monitoramento e controle sobre o peso limite da esteira. Sendo um sistema intuitivo, que facilita para o operador o controle do peso apresentado em sua tela operacional (IHM). Caso chegue próximo ao limite máximo de peso, implementamos um sistema de segurança com sinalização visual e auditiva que alerta os operadores, se os mesmos desrespeitarem o alerta a esteira entra em modo de alarme parando o seu funcionamento. Para religar é necessário retirar o peso excessivo e dar o reset na IHM voltando o seu funcionamento.

O resultado esperado pelo grupo é estar o mais próximo da demanda fornecida pela empresa, tendo em vista um sistema de segurança para atendê-los de forma eficaz.
