Objetivo do trabalho:

Desenvolver um projeto de deteção de falhas na cortiça.

Planeamento geral do trabalho e milestones:

-EXCELL do planeamento

Layout/Configuração geral e funcionamento do sistema:

Uso de câmeras para a captura de imagem, com o auxílio de iluminação. Estes dois equipamentos em conjunto vão ajudar na deteção das falhas na cortiça. Isto é feito com um programa que será desenvolvido em python.

Para além disso será necessário haver movimento do braço do ur10 para supervisionar toda a cortiça. Este movimento será realizado com programação em PLC.

Para além disso será necessário haver uma base de dados de falhas anteriores, e do que se considera uma falha, para o programa ir evoluindo automaticamente (do género de inteligência artificial). Assim a medida que se deteta uma falha é inserida na base de dados facilitando na próxima vez a deteção de falhas idênticas.

Para tudo isto funcionar é preciso realizar um circuito elétrico que alimente todos os equipamentos necessário para o funcionamento do sistema.

Áreas chaves que necessitam (por exemplo Eplan, TIA Portal, Python, etc ):

-Eplan para o circuito elétrico

-TIA Portal para se programar em PLC

-Python, para programar o programa que detetará as falhas

-Visual basic para a criação de uma base de dados

Equipamentos e materiais necessários à realização do projeto:

-Câmeras

-Equipamentos de iluminação

-Sensores (a selecionar o tipo de sensores)

-Atuadores

-Fusíveis ou disjuntores (termomagnéticos,DPS,interruptor diferencial)

-Relés

-Interruptores