

# AUTOMATIZAÇÃO DE IRRIGAÇÃO COM BOMBA D'ÁGUA

UM PROJETO COM NODEMCU PARA GESTÃO HÍDRICA DE JARDINS E HORTAS  
RESIDENCIAIS

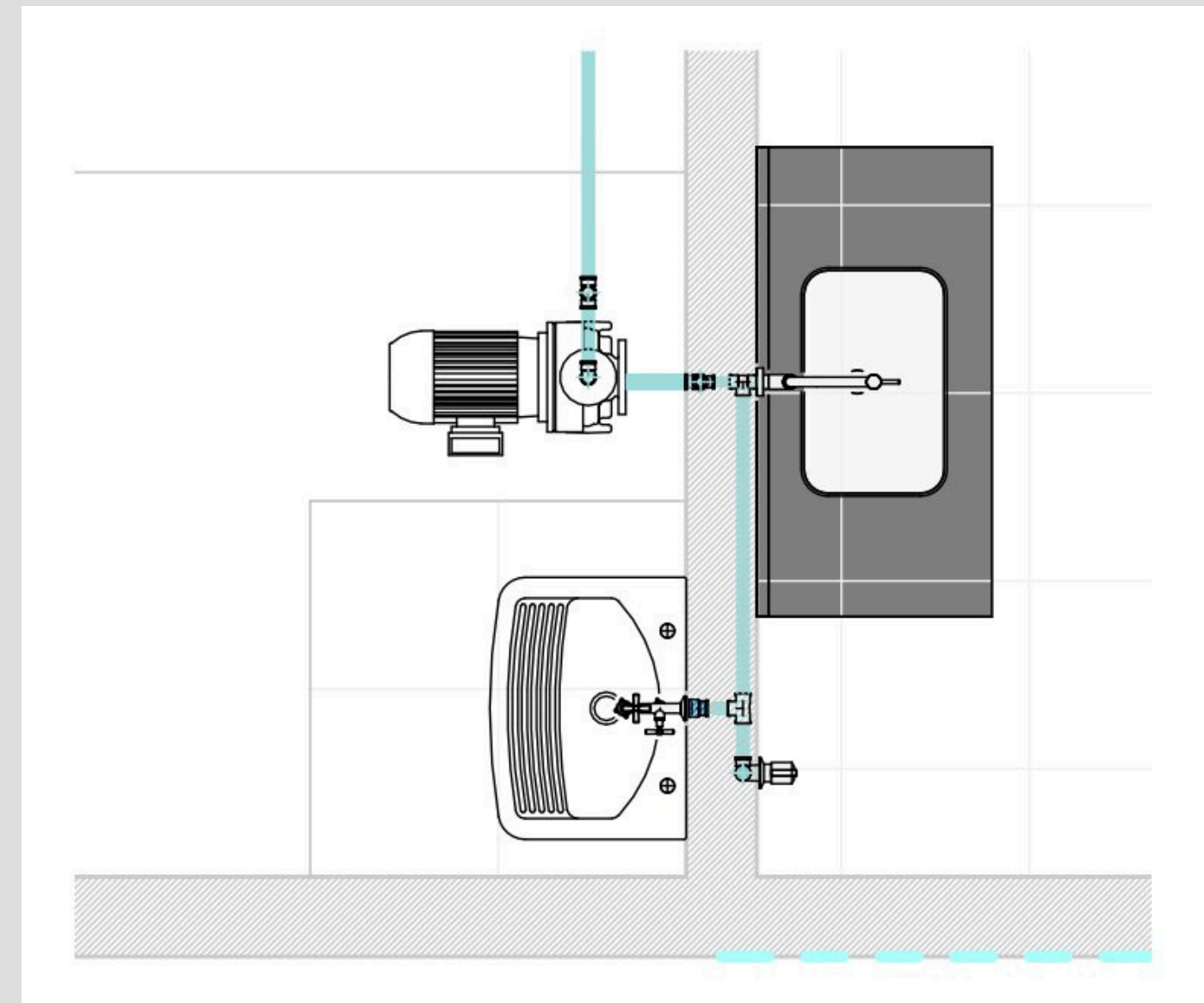
Grupo :

André Rubens Rodrigues Falcão;  
Fellype Mota Fonseca;  
Geovane Pinto Mouzinho;  
José João Monteiro Costa.

Cadeira: Eletricidade Aplicada (CCCT0026)  
Professor: Luiz Henrique Neves Rodrigues  
Junho de 2025

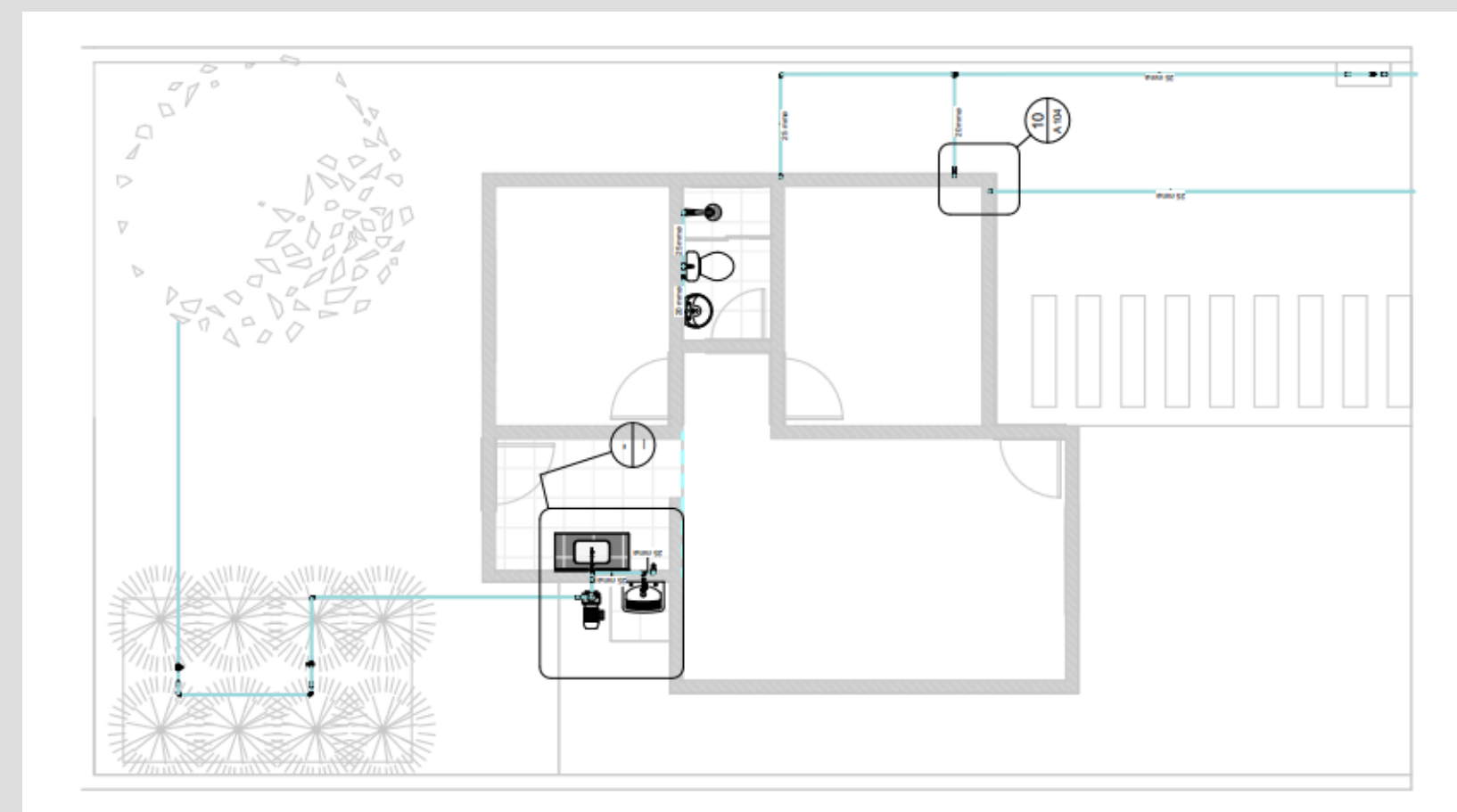
# INTRODUCAO E JUSTIFICATIVA (O PROBLEMA)

A ideia inicial parte da necessidade de tornar o processo de irrigação mais eficiente e seguro, principalmente em ambientes residenciais ou pequenos terrenos agrícolas.



# OBJETIVO DO PROJETO

Desenvolver um sistema de irrigação inteligente e automatizado para múltiplos setores, utilizando sensores e agendamentos.



# DESENVOLVIMENTO ELETRICO E TEORIAS

- Lei de Ohm
- Leis de Kirchhoff
- Eletromagnetismo
- Disjuntor Termomagnético
- Disjuntor Residual

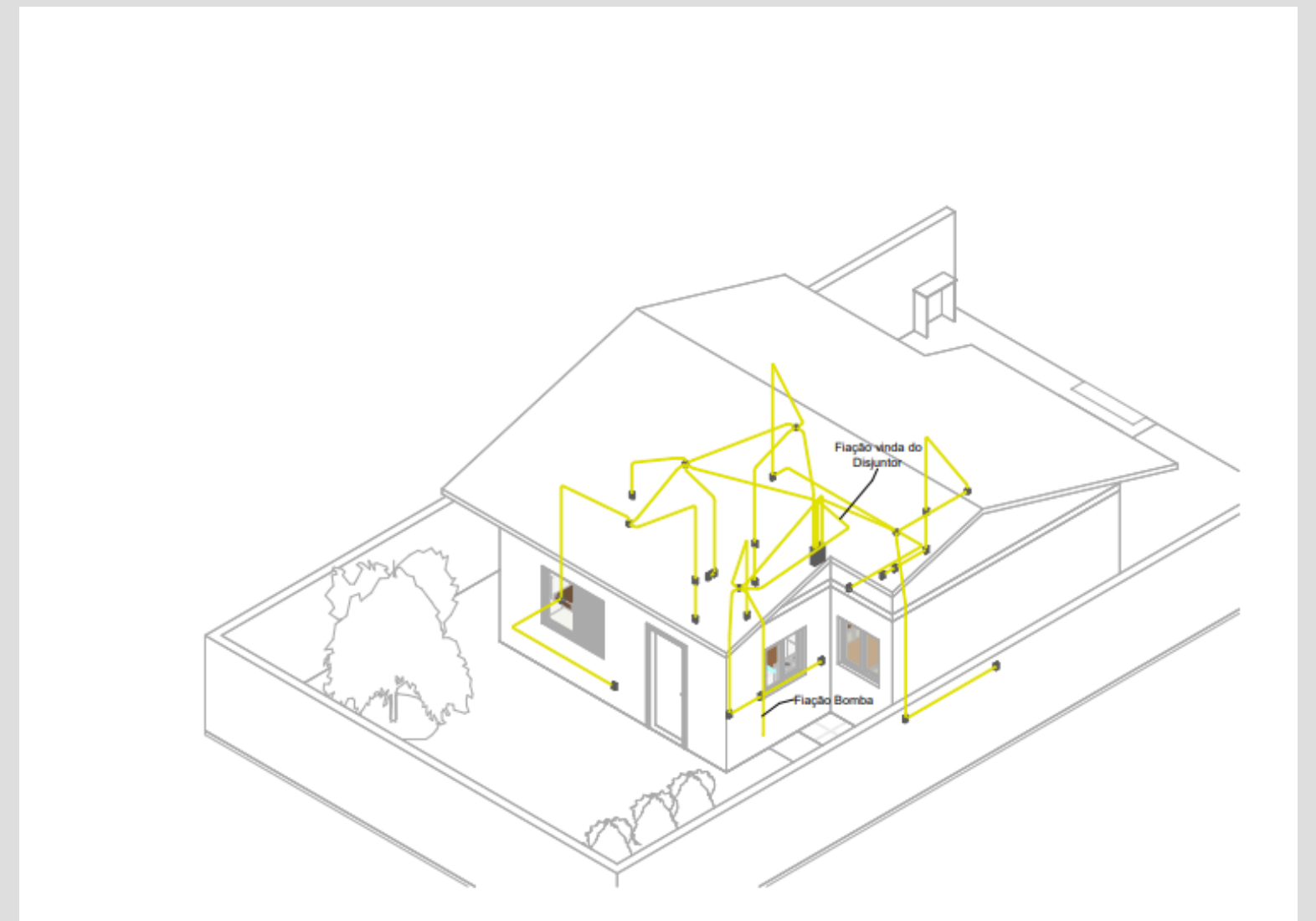
# PESQUISA E TECNOLOGIAS DE PONTA

- Sensores de Umidade do Solo
- Controladores Programáveis
- Automação com Assistentes Virtuais
- Plataformas de Análise de Dados



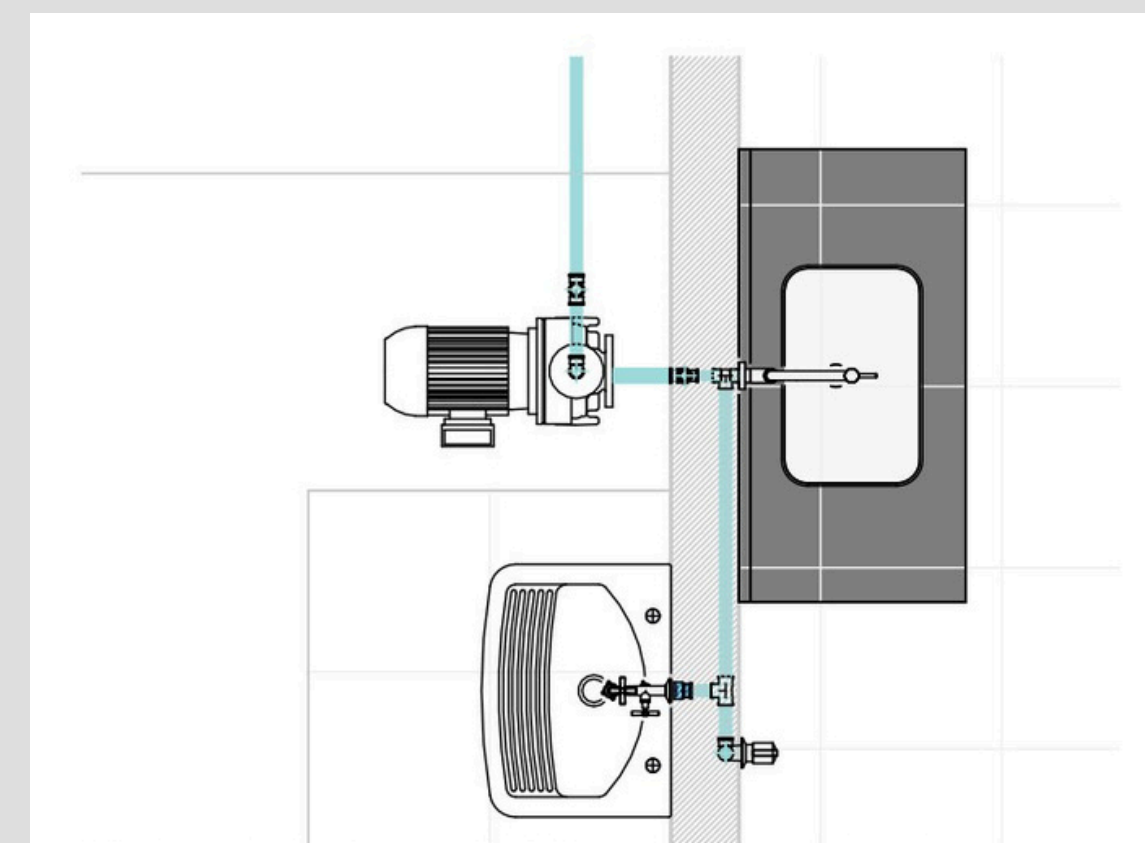
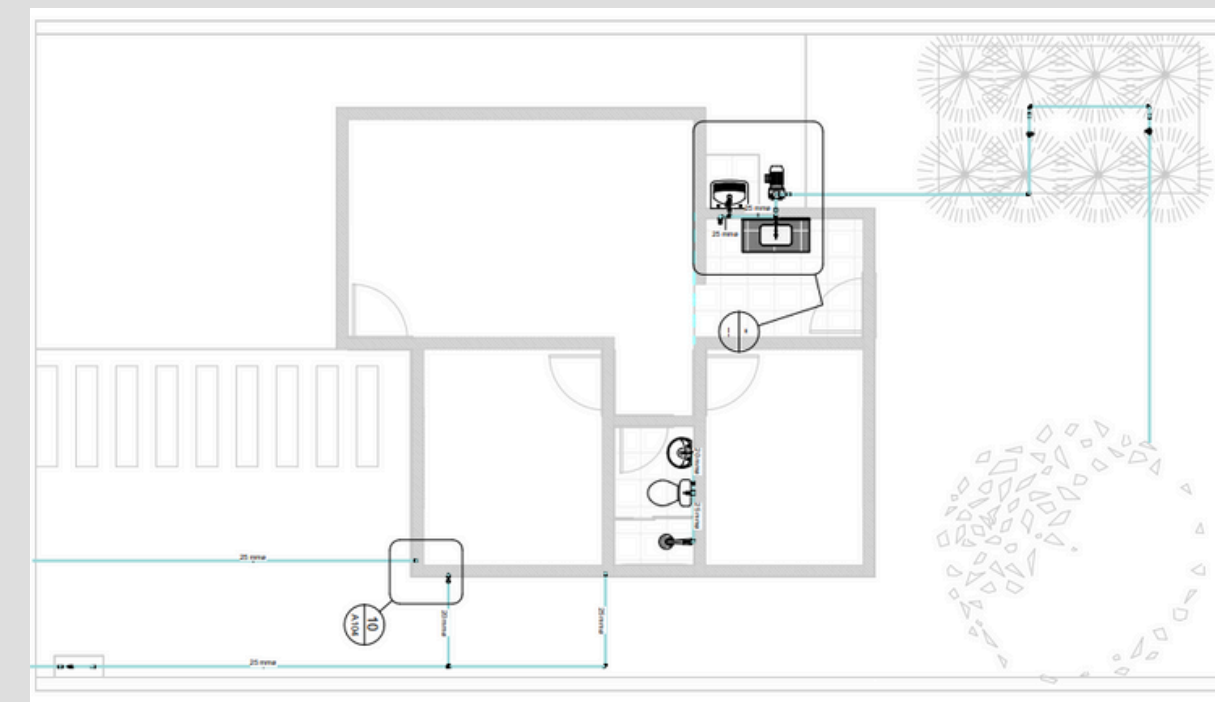
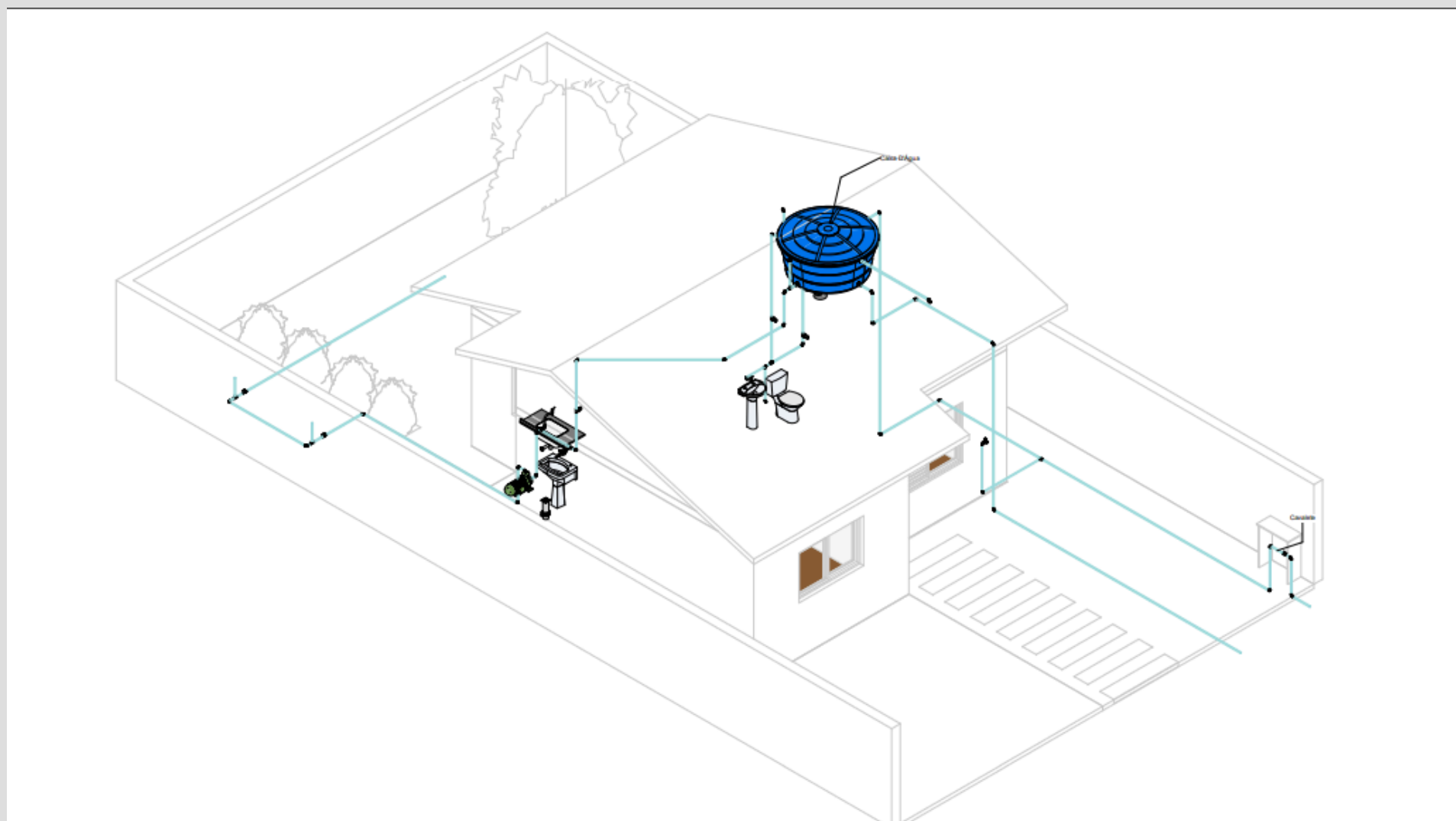
# DESENVOLVIMENTO DO HARDWARE DO SISTEMA

- Microcontrolador
- Sensor de Umidade de solo
- Contador, Relé (24v) e Relé (5v)
- Válvulas solenóide
- Bomba d' água
- Tubulação

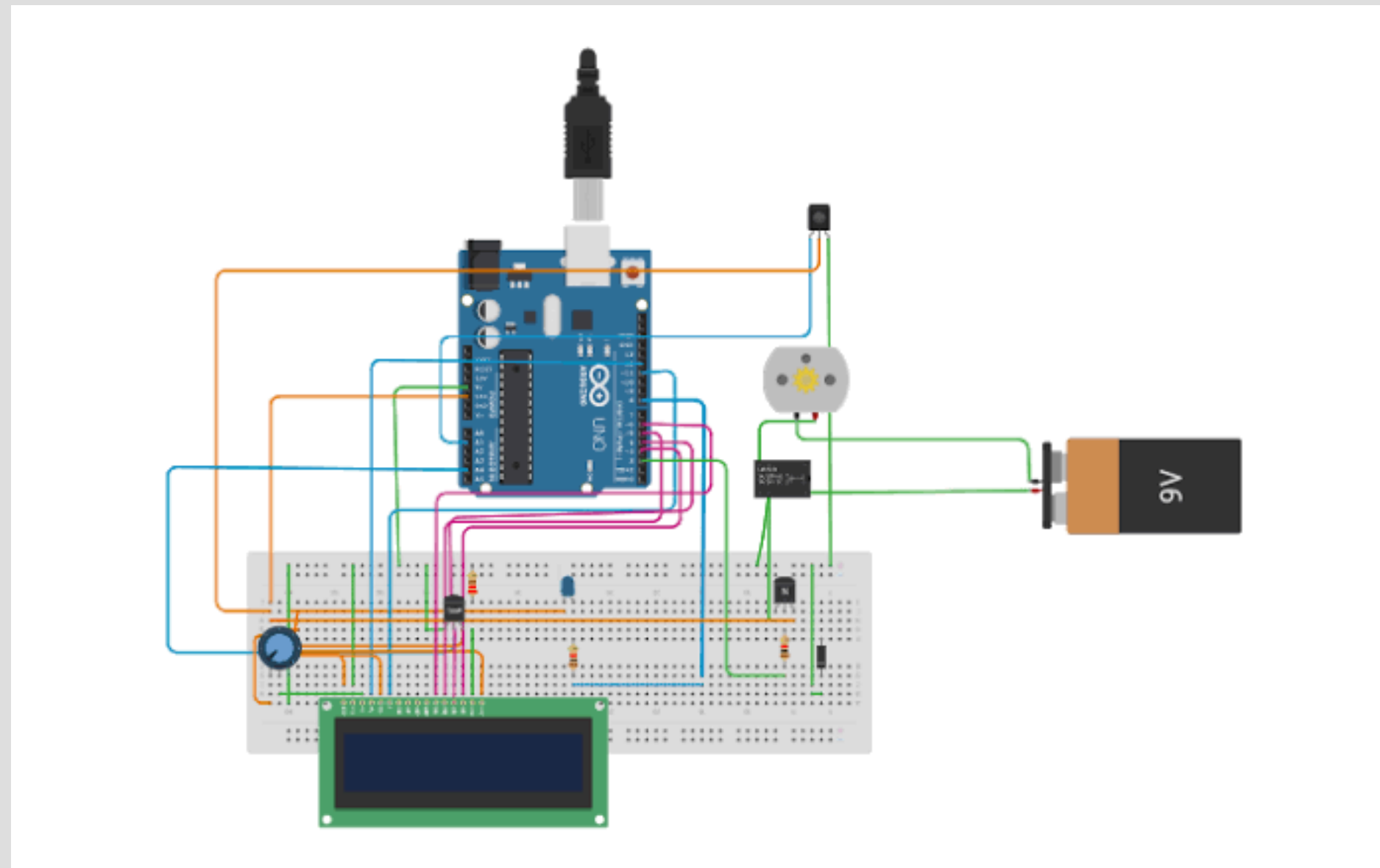




# DESENVOLVIMENTO PARTE HIDRÁULICA



# MONTAGEM DO CIRCUITO





# Conclusão

O sistema de controle de irrigação automático é uma solução eficiente e sustentável que otimiza o uso da água, reduz custos operacionais e garante melhores resultados no cultivo, ao monitorar e controlar a irrigação de forma precisa e autônoma.

