



LEGENDA
Pressure (bar)
Temperature (°C)
Stream number
CONTROLLERS
UTILITIES
Water Electricity Fuel CW Steam (MP)
EQUIPMENTS
PSA -Pressure swing adsorption TC – Trocador de calor CP - Compressor TQ - Tanque R – Reator PR - Pré-aquecedor CL – Coluna de leito fixo (adsorção) SGL – Separador gás-líquido
PROCESS FLOW DIAGRAM
PROJECT: Copel
AREA: 100 Biogas reforming, PSA, CaC
SHEET: 01/XX
TEAM: UFPR – Projeto Copel 2022
VERSION: 001 DATE: 27/02/2024

V1: válvula tipo back Pressure (reguladora de pressão). Inserir Controlador de Vazão;
TC-01: Trocador calor: resfriamento do downstream;
SGL-01: Separador Gas Líquido ou purgador termodinâmico????;
TQ-01: Tanque pulmão. Labmater tem um disponível de 50L.
B1: Booster para syngas; B2: Booster de H2;
TQ-02: Armazenamento dos yngas. P=100bar;Pmin=50bar;Pmax=150bar. 4cilindros.
V2: válvula tipo back pressure (reguladora de pressão). Inserir controlador de vazão antes do PSA.
CL: Coluna De Sílica.
TQ-03: tanque pulmão de H2;
TQ-04: Armazenamento de H2; P=100bar; Pmin=50bar; Pmax=150bar. 4 cilindros.
V3: válvula tipo back pressure (reguladora de pressão);
TQ-05: Armazenamento de offgas (CO/H2/CH4/CO2). Usar para queima No forno
PT: Transmissor de Pressão;
TE: Elemento de Temperatura (Termopar ou termistores);
AT: Analisador e Transmissor de Gás;

MIT: Indicador e Transmissor de Umidade;
FIT: Indicador e Transmissor de Vazão;
FIC: Indicador e Controlador de Vazão;
DO: Saída digital;
ME: Medidor de Energia Elétrica;