

MEMORIAL DESCRITIVO
DE SEPARADOR DE ÁGUA E ÓLEO (SAO)

PROJETO DE UM SISTEMA CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM
OLEOSA E SEPARAÇÃO DE ÁGUA E OLEO.

CLIENTE: JOSÉ BANDEIRA BEZERRA - ME
PROJETO: POSTO JB
ENDEREÇO: RODOVIA EST. CE 341, S/N

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. FINALIDADE DO SISTEMA	3
3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	3
4. PREMISSAS DE CÁLCULO	3
5. CÁLCULOS.....	4
a) Contribuições da chuva nas áreas descobertas:	4
b) Contribuição de água de chuva de vento em áreas cobertas.....	4
c) Somatório de vazões de áreas coberta e descoberta	4
d) Esquema de ligação	4

1. OBJETIVO

Esta Memória descritível tem o objetivo de dimensionar a caixa de Separação Água Óleo de produtos não emulsionados.

2. FINALIDADE DO SISTEMA

O sistema de separação tem por finalidade fazer a separação da água e do óleo, derramado nas “bacias de contenção” existentes nos coletores da área de abastecimento, no caso de acidente, ou manutenção.

3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O óleo derramado nas bacias de contenção será drenado para um tanque Separador de Água/Óleo.

O tanque separador de água/óleo será construído PVC, com revestimento de material impermeável ao óleo. Terá capacidade suficiente para conter todo o volume de óleo e capacidade para separar o óleo que vazar, misturado à água de chuva drenada e SPCI.

4. PREMISSAS DE CÁLCULO

Para o cálculo do Sistema Separador Água/Óleo Isolante foram considerados os seguintes dados:

- Área total das bacias coletoras 234,47m²
- Área total descobertas 203,19m²
- Densidade do Óleo: 860 kg/m³
- Índice Pluviométrico: 42 mm/h

Tabela A.1 — Índice pluviométrico intenso ^{a)}

Região	<i>i</i> mm/h
N	55
NE	42
SE	62
S	40
CO	52
^{a)} Fonte: Chuvas Intensas no Brasil - Eng. Otto Pfafstetter (tempo de recorrência de 5 anos).	

Para realização dos cálculos foram utilizadas as definições dos seguintes documentos e normas:

- API – 421: Monographs on Refinery Environmental Control – Management Of Water Discharge (Design and Operation of Oil-Water Separators)
- Legislação: Deliberação Normativa Nº 010, de 16/12/1986 – Qualidade das águas - Lançamento de Efluentes

- NBR 14605 / 2 –Projeto, dimensionamento, instalação, operação e manutenção
- NBR 14605 / 7 –Avaliação da eficiência
- NBR 15594 / 3 -Manutenção do SDO
- NBR 9898 –Análise de efluentes
- CONAMA 430 –Complementa e Altera a Resolução 357
- CONAMA 357 -Classificação dos corpos de água e padrões de lançamento dos efluentes
- CONAMA 362 –Recolhimento, coleta e destinação de óleo lubrificante usado

Para o cálculo final, a vazão total será considerada como a vazão de óleo somada com a vazão de água devido à chuva.

5. CÁLCULOS

a) Contribuições da chuva nas áreas descobertas:

$$Q1 = [A1 \times i] / 3$$

Q1 =	A1 x	i	/3
Q1 =	203,19	42	/3
Q1 =	2844,66 L/h		

b) Contribuição de água de chuva de vento em áreas cobertas

$$Q2 = [A2 \times i \times F] / 3$$

	A2	i	F
Q2 =	234,47	42	10% /3
Q2 =	328,258 L/h		

c) Somatório de vazões de áreas coberta e descoberta

$$Q3 = Q1 + Q2$$

	Q1	Q2
Q3 =	2844,66	328,26
Q3 =	3172,918 L/h	

Para o dimensionamento da SAO e futuras ampliações iremos adotar o sistema de separação de **Vazão 5.000 L/h** para melhor separação.

d) Esquema de ligação

