

**MEMORIAL DESCRIPTIVO**  
**DE SEPARADOR DE ÁGUA E ÓLEO (SAO)**

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

**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.	DESCRÍÇÃO 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 234,47m<sup>2</sup>
- Área total descobertas 203,19m<sup>2</sup>
- Densidade do Óleo: 860 kg/m<sup>3</sup>
- Índice Pluviométrico: 42 mm/h

Tabela A.1 — Índice pluviométrico intenso <sup>a)</sup>

Região	<i>i</i> mm/h
N	55
NE	42
SE	62
S	40
CO	52

<sup>a)</sup> 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:

$Q1=[A1Xi]/3$
$Q1= A1 \times i /3$
$Q1= 203,19 \times 42 /3$
$Q1= 2844,66 \text{ L/h}$

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

$Q2=[A2xixF]/3$
$A2 \quad i \quad F$
$Q2= 234,47 \times 42 \times 10\% /3$
$Q2= 328,258 \text{ L/h}$

### c) Somatório de vazões de áreas coberta e descoberta

$Q3=Q1+Q2$
$Q1 \quad Q2$
$Q3= 2844,66 + 328,26$
$Q3= 3172,918 \text{ L/h}$

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

