



FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIE –
FANESE
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO –NPGE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL III

ALBERTO DE MORAIS JÚNIOR
MOACYR PARANHOS SAMPAIO

REQUISITOS PARA LICENÇA AMBIENTAL DE POSTO DE
COMBUSTÍVEIS

ARACAJU – SE
2008

ALBERTO DE MORAIS JÚNIOR
MOACYR PARANHOS SAMPAIO

REQUISITOS PARA LICENÇA AMBIENTAL DE POSTO DE COMBUSTÍVEIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Pós-Graduação e Extensão da FANESE Pós-graduação “Lato Sensu” Especialização em Gestão Ambiental do Núcleo de Pós-Graduação e Extensão da FANESE, como requisito para obtenção do Título de Especialista em Gestão Ambiental.

Orientador: Professor Valter Ferreira Rocha

Este trabalho se motiva na necessidade do pleno funcionamento dos postos de combustíveis essenciais à vida moderna. Assim, o respeito a legislação vigente no tocante aos mínimos efeitos possíveis que esta atividade econômica possa vir a causar ao meio ambiente e fundamental para a preservação das condições ideais de vida daqueles que ali trabalham, residam ou transladem em suas imediações.

ALBERTO DE MORAIS JÚNIOR
MOACYR PARANHOS SAMPAIO

REQUISITOS PARA LICENÇA AMBIENTAL DE POSTO DE COMBUSTÍVEIS

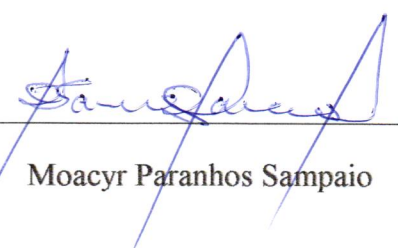
Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Núcleo de Pós-Graduação e Extensão – NGE, da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para obtenção do título de Especialista em gestão ambiental.

Valter Ferreira Rocha

ORIENTADOR



Alberto de Moraes Júnior



Moacyr Paranhos Sampaio

Aprovado com média: _____

Aprovado com média: _____

Aracaju, 19 de Maio de 2008

RESUMO

Dada a enorme diversidade do nosso país com diferenças climáticas, geográficas, do solo, populacionais e sociais além da flora e fauna, as relações das atividades econômicas com esta biodiversidade devem merecer por parte de todos, empresários, governo e população de modo geral, atenção e respeito no atendimento aos requisitos de preservação do meio ambiente.

Hoje a vida moderna impõe cada vez mais a utilização de meios de locomoção e comunicação ágeis e práticos, porém nossos transportes ainda se baseiam fortemente em tecnologia desenvolvida do século XIX, o que torna estes meios altamente poluidores e em intensidade crescente.

Os postos de combustíveis são essenciais a continuidade da vida moderna e se inserem neste contexto, são indispensáveis no suprimento das necessidades de locomoção de muitos dos meios de transporte inventados pelo homem principalmente os terrestres, urbanos e rodoviários, portanto há que se ter um forte controle sobre seu funcionamento considerando os combustíveis, sobretudo os fósseis altamente poluidores com potencial para provocarem grandes tragédias ambientais com permanente risco de produzirem acidentes das mais variadas intensidades e consequências.

Torna-se assim de suma importância o controle das condições de operação e funcionamento dos postos de combustíveis, este trabalho visa chamar a atenção para os controles existentes realizado sobretudo pelos órgãos ambientais responsáveis pelo funcionamento e monitoramento das condições ambientais ali existentes.

Palavras-chaves: Biodiversidade, preservação do meio ambiente, transportes terrestres poluidores, controle de funcionamento.

SUMÁRIO

RESUMO	04
1 INTRODUÇÃO	06
2 REQUERIMENTO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO	10
3 CADASTRO	12
4 ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO	20
5 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	22
6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	23
7 POÇO DE MONITORAMENTO	27
8 CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DO ENTORNO	32
9 PROJETOS DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS DESPEJOS SANITÁRIOS E OLEOSOS	35
10 INFORMAÇÃO DO ACONDICIONAMENTO E DESTINO FINAL DO ÓLEO QUEIMADO	38
11 PLANO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS	39
12 PLANO DE RESPOSTA A INCIDENTES	48
13 PROGRAMA DE TREINAMENTO	53
14 ATESTADO DE REGULARIDADE DO CBPM	56
15 CERTIFICADO DE POSTO REVENDEDOR DA ANP	57
16 TESTE DE ESTANQUEIDADE	58
17 CONCLUSÃO	61

1 INTRODUÇÃO

A Agência Nacional de Petróleo através da Superintendência de Bicomcombustíveis e de Qualidade de Produtos estimou a existência de 35155 postos de combustíveis no Brasil em janeiro de 2007. Devido ao grande número de empreendimentos desta natureza, e enorme volume de danos ambientais causados ao solo em todo país, a necessidade da regulamentação de uma resolução que implantasse procedimentos de segurança ambiental a atividade explorada, com a criação da resolução 273 do Conama estes empreendimentos tiveram que se ajustar em ações preventivas que veremos a seguir.

A ocorrência de vazamentos em SASC's tem sido objeto de crescente preocupação, em função dos riscos associados a esses eventos, tanto para a segurança e saúde da população, como para o meio ambiente.

Estes eventos se manifestam, na grande maioria dos casos, tanto como contaminações superficiais provocadas por constantes e sucessivos derrames junto às bombas e bocais de enchimentos dos reservatórios de armazenamento, como pelos vazamentos em tanques e tubulações subterrâneas. Geralmente são percebidos após o afloramento do produto em galerias de esgoto, redes de drenagem de águas pluviais, no subsolo de edifícios, em túneis, escavações e poços de abastecimento d'água, razão pela qual as ações emergenciais requeridas durante o atendimento a essas situações requerem a participação de diversos órgãos públicos, além do envolvimento do agente poluidor e suas respectivas subcontratadas.

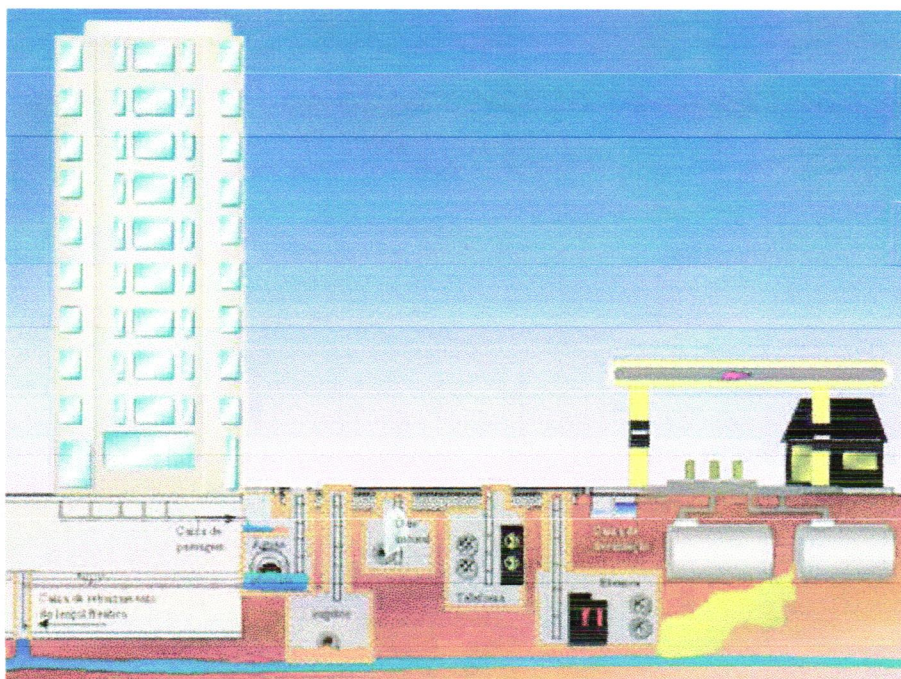


Imagem 1 – Vazamento de Combustível

Além dos riscos de explosão, incêndio e à saúde pública, esses vazamentos podem acarretar sérios impactos ambientais devido à contaminação do solo e das águas subterrâneas, comprometendo a qualidade dos recursos hídricos e seu uso para o abastecimento. Quaisquer ações preventivas ou em caráter de emergência a serem desenvolvidas pelos órgãos públicos, visando preservar a saúde pública ou o meio ambiente, dependem diretamente do grau de conscientização dos proprietários dos estabelecimentos comercializadores de combustíveis automotivos que devem comunicar prontamente os vazamentos. O estudo das causas geradoras dos vazamentos é fundamental na solução desta problemática. Com base no levantamento de dados relativos a eventos passados, é possível estabelecer diretrizes que irão nortear a correção das falhas operacionais e o aprimoramento dos equipamentos que integram os sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis.

O licenciamento ambiental efetuado tem como objetivo controlar os impactos ambientais provocados por atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam considerados efetivos ou potencialmente poluidores, podendo causar danos à saúde pública, degradação ambiental e prejuízos ao patrimônio público e privado.

Os Órgão Ambientais tem como atribuições principais a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente nos Estados, com base nas Leis Estaduais

No exercício dessas atribuições legais, os órgãos atua, corretivamente, nos estabelecimentos considerados potencialmente poluidores, por meio do licenciamento.

O sistema de licenciamento implantado tem como principal objetivo o controle preventivo de fontes de poluição ambiental, estabelecidas a partir de 8 de setembro de 1976. Essa sistemática prevê três tipos de Licença: a Licença previa e Instalação e a Licença de operação.

Em 29 de novembro de 2000, o CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, no uso das competências que lhe foram conferidas pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto Federal nº 99.274, de 6 de julho de 1990, e tendo em vista o disposto na Resolução CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000 e em seu Regimento Interno, e considerando que toda instalação e sistemas de armazenamento de derivados de petróleo e outros produtos combustíveis configuram-se como empreendimentos potencialmente ou parcialmente poluidores e geradores de acidentes ambientais; que os vazamentos de derivados de petróleo e outros combustíveis podem causar contaminação de corpos d'água subterrâneos e superficiais, do solo e do ar; que a ocorrência de vazamentos vem aumentando significativamente nos últimos anos em função da manutenção inadequada ou insuficiente, da obsolescência do sistema e equipamentos e da falta de treinamento de pessoal; e, considerando os riscos de incêndio e explosões, decorrentes desses vazamentos, principalmente, pelo fato de que parte desses estabelecimentos localizam-se em áreas densamente povoadas; a ausência e/ou uso inadequado de sistemas confiáveis para a detecção de vazamento; e, a insuficiência e ineficácia de capacidade de resposta frente a essas ocorrências e, em alguns casos, a dificuldade de implementar as ações necessárias, resolveu que a localização, construção, instalação, modificação, ampliação e operação de postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

Com o cadastramento dos empreendimentos finalizado em outubro de 2001, os órgãos ambientais passaram a dispor de informações precisas sobre a localização e o número de postos em operação e, por meio de um amplo diagnóstico do atual estado dos seus equipamentos e instalações, passou a prevenir eventuais problemas de vazamento e exigir as providências necessárias.

Existem condições de instalações de postos em qualquer lugar, basta apenas seguir os procedimentos adotados na resolução 273 do conama, e os padrões de

segurança da ABNT, veremos a seguir alguns exemplos de instalações de postos de combustíveis.



Foto 1 – Posto Padrão (instalado em terra para atendimento de veículos)



Fotos 2 -Posto Flutuante (Atendimento de veículos e embarcações)

A atividade de comercialização de combustíveis automotivos, quando realizada sem os mínimos requisitos técnicos para a instalação dos Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis - SASC's, conforme preconizado pelas Normas da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas que tratam do assunto, bem como sem a observação das boas práticas de trabalho, oferece um risco potencial à segurança da população circunvizinha, aos bens patrimoniais públicos e privados e ao meio ambiente.

Veremos a seguir os documentos Básicos para a obtenção da licença de Operação.

2 REQUERIMENTO

Conforme modelo em anexo, o requerimento ambiental é um documento base necessário para informações cadastrais da empresa, na solicitação das licenças previa, de instalação e operação, bem como nas suas respectivas renovações. E composto pelas seguintes informações:

REQUERIMENTO	PROTOCOLO
ATENÇÃO REQUERENTE	
PRAZOS MÍNIMOS para análise na ADEMA – Licença Prévia – 20 dias – Licença de Instalação – 60 dias – Licença de Operação – 20 dias	
Ilmo Sr. Diretor(a) Presidente da ADEMA Apresentamos documentação para exame de concessão de: Licença: () Prévia () Instalação (X) Operação () Renovação de Licença () Isenção de Licença () Complementação	

01. DADOS DO PROPRIETÁRIO / EMPREENDEDOR:

RAZÃO SOCIAL/PESSOA FÍSICA:		
CNPJ / CPF:	IE:	
ENDEREÇO:		
BAIRRO:	MUNICÍPIO	CEP:
TELEFONE:	FAX;	E-MAIL:

02. DADOS DO EMPREENDIMENTO:

ATIVIDADE:		
ENDEREÇO:		
BAIRRO:		
CNPJ / CPF:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:	
MUNICÍPIO:	CEP:	
TELEFONE:	FAX:	E-MAIL:
ÁREA CONSTRUÍDA(m ²)	ÁREA TOTAL(m ²)	
Nº DE FUNCIONÁRIOS:	INVESTIMENTO TOTAL: R\$	

3 CADASTRO

Conforme modelo em anexo, o Cadastro ambiental é um documento base necessário para informações técnicas da empresa, na solicitação das licenças previa, de instalação e operação, bem como nas suas respectivas renovações. É composto pelas seguintes informações conforme o modelo a seguir:

			N.º PROCESSO
	CADASTRO DE POSTOS DE SERVIÇO		

PARA USO EXCLUSIVO DA FEEMA						
1) Código Empresa	2) Data Cad.	Dia	Mês	Ano	3) Código Atividade	Coordenadas UTM (Km)
						4) Norte 5) Este
Referência Cartográfica			Zoneamento			12) Bacia Hidrográfica
6) Esc	7) Fl.	8) Quadra	9) Número	10) Código	11) Descrição	

13) Inscrição Estadual	14) C.N.P.J. / C.P.F	Funcionamento	
		15) Data Início	
PRINCIPAL ATIVIDADE EXERCIDA		16) Horas Func. P/Dia	17) Dias Func. P/Sem.
		Reg. Conselho Regional	
		18) CREA 5ª REG	
		19) CRQ 3ª REG	
		20)	

IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	
21) Razão Social (Nome)	
22) Nome Fantasia	23) Bandeira

03. CONTATO PARA ASSUNTOS RELACIONADOS AO REQUERIMENTO:

NOME:		CARGO:	
ENDEREÇO:			Nº:
BAIRRO:	MUNICÍPIO:	CEP:	
TELEFONE:	FAX:	E-MAIL:	

04. PARA USO EXCLUSIVO DA ADEMA:

Porte do empreendimento:	Potencial poluidor
Taxa de licenciamento: R\$	Responsável Técnico: (Carimbo e assinatura)

05. DECLARAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL:

Declaro que são verdadeiras as informações constantes deste requerimento e de seus anexos e comprometo-me a apresentar, dentro dos prazos estabelecidos, a documentação e as informações complementares que vierem a ser exigida pela ADEMA, sob pena de preempção e perda de qualquer direito sob pagamentos realizados. Declaro que tenho ciência que os prazos mínimos de análise pela ADEMA são de 20 (vinte) dias para Licença Prévia, 60 (sessenta) dias para Licença de Instalação e 20 (vinte) dias para Licença de Operação, e que somente eu, a pessoa indicada no campo 3 deste requerimento ou meu procurador poderão realizar ações junto ao processo formado.			
Aracaju,		de 2008	
Nome do Representante Legal:			
Cargo:			
Endereço:			
		Bairro:	
Município:		CEP:	
Telefone: ()	Celular: ()	FAX: ()	
Assinatura:			
E-mail:			
Carimbo da Empresa:			

24) End.			
25) Bairro	26) Munic.	27) CEP	28) Código Bairro
29) Cód. Município.	30) Telefone/Fax	31) Cod. Munic.	32) Dist. RA
33) Área do Terreno	34) Área Construída	35) Área Total	36) Cód. Dist. RA
37) Proprietário do Imóvel			38) Data da Instalação

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL

39) Nome	
40) Cargo	41) C.P.F.
42) Telefone	43) Fax

44) STATUS			45) CARACTERÍSTICA ATIVIDADE			N.º DE FUNCIONÁRIOS	
Em Atividade Normal	018	Única no Estado	067	46) Administração			
Em Implantação	026						
Em Projeto de Implantação	034	Principal	075	47) Produção			
Desativada	042						
Paralisada	059	Dependente	083				

REPRESENTANTE DA EMPRESA

48) Nome		
49) Cargo	50) Telefone	51) Fax

DECLARO SEREM VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS

Local e Data
Nome
Cargo na Empresa
Assinatura
Identidade

PARA USO EXCLUSIVO DA FEEMA

RECEPÇÃO

TABELA I			
A - Parede dupla não metálica	compartimentado com monitoramento	M - Parede dupla sendo a parede externa não-metálica (Jaquetado)	compartimentado com monitoramento
B - Parede dupla não metálica	compartimentado sem monitoramento	N - Parede dupla sendo a parede externa não-metálica (Jaquetado)	compartimentado sem monitoramento
C - Parede dupla não metálica	não compartimentado com monitoramento	O - Parede dupla sendo a parede externa não-metálica (Jaquetado)	não compartimentado com monitoramento
D - Parede dupla não metálica	não compartimentado sem monitoramento	P - Parede dupla sendo a parede externa não-metálica (Jaquetado)	não compartimentado sem monitoramento
E - Parede dupla metálica revestida com fibra e proteção catódica	compartimentada com monitoramento	Q - Parede simples metálica revestida com fibra e proteção catódica	compartimentado
F - Parede dupla metálica revestida com fibra e proteção catódica	compartimentada sem monitoramento	R - Parede simples metálica revestida com fibra e proteção catódica	não compartimentado
G - Parede dupla metálica revestida com fibra e proteção catódica	não compartimentada com monitoramento	S - Parede simples metálica revestida com fibra, sem proteção catódica	compartimentado
H - Parede dupla metálica revestida com fibra e proteção catódica	não compartimentada sem monitoramento	T - Parede simples metálica revestida com fibra, sem proteção catódica	não compartimentado
I - Parede dupla metálica revestida com fibra, sem proteção catódica	compartimentada com monitoramento	U - Parede simples metálica pintada e com proteção catódica	compartimentado
J - Parede dupla metálica revestida com fibra, sem proteção catódica	compartimentada sem monitoramento	V - Parede simples metálica pintada e com proteção catódica	não compartimentado
K - Parede dupla metálica revestida com fibra, sem proteção catódica	não compartimentada com monitoramento	W - Parede simples metálica pintada, sem proteção catódica	compartimentado
L - Parede dupla metálica revestida com fibra, sem proteção catódica	não compartimentada sem monitoramento	X - Parede simples metálica pintada, sem proteção catódica	não compartimentado
		Y - Parede simples metálica, sem proteção catódica	não compartimentado
		Z - Parede simples metálica, com proteção catódica	não compartimentado
AA - Tanque Aéreo de Teto Fixo		BB - Tanque Aéreo de Teto Móvel	
TABELA II		1 - Abaixo de 5 anos	2 - Entre 5 e 10 anos
			3 - Acima de 10 anos

TANQUES DESATIVADOS	☐ Sim	☐ Não	Quantos?
---------------------	------------------------------	------------------------------	----------

TUBULAÇÃO			
1) Houve Troca de Tubulação?	☐ Sim	Motivo:	Quando?
2) Tipo de Tubulação	☐ Metálica	☐ Não-Metálica	☐ Parede Dupla sendo a última não-metálica
3) Proteção contra Corrosão na Tubulação	☐ Sim	☐ Não	
4) Junção Tanque/Tubulação	☐ Eletrônica	☐ Mecânica	

GÁS NATURAL	
Movimento Mensal Total:	Nm ³
N.º Total de Cilindros	

Capacidade de Compressão	
Data de Fabricação dos Cilindros	
N.º de Bicos	
N.º de Compressores	

DESCARGA / ABASTECIMENTO

Frequência Mensal de Recebimento de Combustível: _____ vezes

Tipo de Descarga ☐ Selada ☐ Comum Número de Suspiros _____

CONTROLE DE ESTOQUE

Tipo ☐ Régua ☐ Automático. Qual? _____ Faz Preenchimento de LMC? ☐ Sim

CONTROLE AMBIENTAL

Lavagem de Automóveis ☐ Sim ☐ Não Serviço de Troca de Óleo ☐ Vácuo ☐ Manual

Tanque de Armazenamento para Óleo Lubrificante Usado ☐ Sim. Capacidade _____

☐ Não. Como é armazenado? _____

Frequência de Retirada _____

Destino do Produto Armazenado ☐ Retirado por Empresas Coletoras. Qual? _____

☐ Outros. Qual? _____

Caixa separadora de água e óleo ☐ Sim.

Frequência de Limpeza _____

☐ Não

Destino do Óleo ☐ Tanque de Armazenamento ☐ Outros

Canaleta para Coleta de Resíduos Líquidos ☐ Sim. Destino do Conteúdo _____

Caixa de Areia ☐ Sim.

Frequência de Limpeza _____

☐ Não

Destino do Resíduo _____

Produtos Manipulados		
Tipo	Cod.	Quantidade (L/ANO)
Gasolina Comum		
Gasolina Aditivada		
Álcool Comum		
Álcool Aditivado		

Resíduo da Atividade	
Estado(s) Físico(s) do(s) Resíduo(s)	
LÍQUIDO	
Quantidade / Ano	Unidade
SÓLIDO	

Diesel		
Diesel Aditivado		
Querosene		
Querosene Aviação		
Óleo Lubrificante		
Óleo Recuperado		
Outros		

Quantidade / Ano	Unidade
SEMI-SÓLIDO	
Quantidade / Ano	Unidade

DESTINO FINAL DO(S) RESÍDUO(S)		
Aterro Sanitário Municipal		016

<u>Fontes De Abastecimento</u>	
Rede Pública CEDAE	☐ Poço Freático
	☐ Poço Profundo
Rede Pública Municipal	☐ Manancial de Superfície
	☐ Outros
Consumo de Água (m³/dia)	

Aterro Próprio		026
Reaproveitamento p/ terceiros		034
Queima ao ar livre		042
Incinerador		059
Estocagem		067
Reaproveitamento Próprio		075

Pontos de Descarga de Efluentes

ORIGEM		ESGOTOSANITÁRIO	
CORPO RECEPTOR		PARA USO EXCLUSIVO DA FEEMA	
		Cod. S. Esgotam.	COD. BACIA HIDROGRÁFICA
ORIGEM			
CORPO RECEPTOR		PARA USO EXCLUSIVO DA FEEMA	
		Cod. S. Esgotam.	COD. BACIA HIDROGRÁFICA
ORIGEM			
CORPO RECEPTOR		PARA USO EXCLUSIVO DA FEEMA	
		Cod. S. Esgotam.	COD. BACIA HIDROGRÁFICA

Pontos de Emissão para Atmosfera			
Chaminé (1) Duto (2) Equip.(3)	FONTE DE EMISSÃO	TIPO DE EMISSÃO	
		Partículas (1)	Gases (2)

INFORMAÇÕES SOBRE ACIDENTE	
1) Houve Suspeita de Vazamento de	☐ Sim. Quando? ☐ Não
2) Foi Feito Teste de Estanqueidade do	☐ Sim. Quando? ☐ Não
3) Foi Identificado Vazamento?	☐ Sim ☐ Não
4) Origem do	☐ Corrosão/Tanque ☐ Conexão ☐ Outros
5) Destino do Equipamento	☐ Trocado ☐ Recuperado ☐ Desativado, Preenchido C/Água, Areia ou Óleo ☐ Desativado, Lacrado ☐ Outros
6) Foram Adotados Procedimentos	☐ Sim. Quais? ☐ Não
7) Empresa Responsável Pelos Procedimentos Emergenciais:	

INFORMAÇÕES SOBRE CONTAMINAÇÃO	
1) Houve Avaliação da Contaminação das Águas Subterrâneas?	☐ Sim ☐ Não
2) Foi Detectado Contaminação das Águas Subterrâneas?	☐ Sim ☐ Não
3) Houve Recuperação das Águas Subterrâneas?	☐ Sim ☐ Não
4) Técnicas de Remediação das Águas Subterrâneas Adotadas?	
5) Houve Avaliação de Contaminação do Solo?	☐ Sim ☐ Não
6) Foi Detectado Contaminação do Solo?	☐ Sim ☐ Não
7) Houve Recuperação do Solo?	☐ Sim ☐ Não. Qual Seu Destino?
8) Técnicas de Remediação do Solo Adotadas?	
9) Nome, Endereço E Telefone da Empresa que Efetuou Estudo de Contaminação?	

PREVENÇÃO	
1) Índice de Contaminação das Águas Subterrâneas é Monitorado?	☐ Sim ☐ Não
2) Índice de Contaminação do Solo é Monitorado?	☐ Sim ☐ Não
3) Como é Realizado Este Monitoramento e Frequência de Análise?	
4) Há Plano de Ação Para Minimizar Um Futuro Impacto de Vazamento?	
☐ Sim. Que Tipo? ☐ Não	
5) O Posto Possui Alguém	☐ Da Bandeira ☐ Particular ☐ Outros ☐ Não
Identificação	

OBSERVAÇÕES

4 ALVARÁ

O alvará é um documento de pessoa jurídica, emitido pelas prefeituras municipais conforme lei federal 11598 de 12 de julho de 2007, é uma licença concedida pelas Prefeituras Municipais, que permite a localização e o funcionamento de estabelecimentos comerciais, industriais, agrícolas, prestadores de serviços, bem como de sociedades, instituições, e associações de qualquer natureza, vinculadas a pessoas físicas ou jurídicas.

A história registra que a primeira vez que se usou desse tipo de instrumento em relação ao Brasil foi no início do século XVII, 7 de março de 1609, quando o Rei D. Filipe II ordenou a constituição em Salvador da Relação do Brasil, instituição destinada ao recolhimento de impostos.

São muitos os tipos de alvará, os mais importantes são o Alvará de Autorização Provisória, concedidos nos casos em que não se dispõe, ainda, de todos os documentos exigidos.

O Alvará de Autorização Transitória é concedido para feiras, funcionamento de estande de venda em empreendimento imobiliário, realização de exposição, congresso, encontro, simpósio, etc.

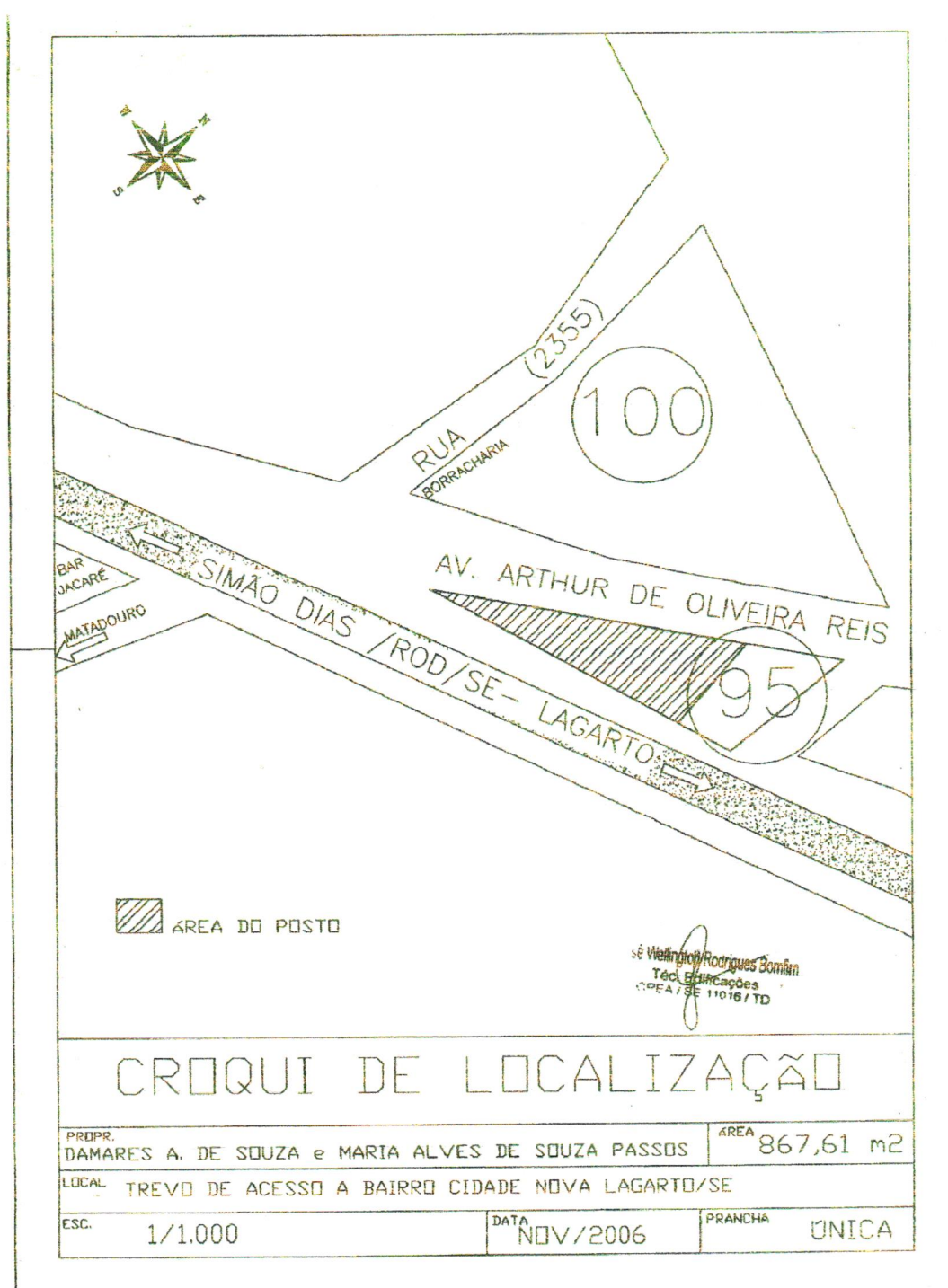
O Alvará de Autorização Especial concede licenciamento de atividades em área de favela, lotes sem condições de comprovação de titularidade ou “habite-se”, quiosques, módulos, cabines e quaisquer unidades removíveis para prática de pequeno comércio, etc.

Abaixo um modelo de Alvará de Localização e Funcionamento

Município	LAGARTO/SE
Para	
Nome	Alvares
Endereço	LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO POSTO SANTA LUZIA LTDA POV. BRAASÍLIA, S/N
Atividade	POSTO DE GASOLINA código 2119
Inscrição	cad. econômico cad. físico 15.512-8
Restrições	
	data 07/05/2004
	validade 31/12/2004
	Prefeitura Municipal de Lagarto/SE
	PREFEITURA MUNICIPAL
	CHEFE DA DIVISÃO FAZENDARIA
	Moisés Rodrigues Almeida
	7540.0005063

5 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

A planta de localização é uma demonstração de projeto arquitetônico destinada a mostrar os detalhes do empreendimento para definir ações de controle de poluição e combate a incêndio bem como esclarecer detalhes do projeto como área construída, área não pavimentada, vizinhos e outros detalhes.



6 DIAGNOSTICO AMBIENTAL

O diagnostico ambiental é um documento altamente necessário, para dirimir informações sobre as características do solo, tais como, fluxos d'água, lençóis freáticos, tipos do solo, limites de liquides e plasticidade, e outros fatores preponderantes ao solo onde será instalado o empreendimento, este documento é de responsabilidades dos profissionais de geologia, engenharia de minas ou outros profissionais com pós-graduação nesta área.

O diagnóstico ambiental envolve conhecimento amplo das condições gerais de uma área ou região, é a realização de estudos envolvendo parâmetros que podem ter influência ou serem influenciados pelo empreendimento que se está propondo, assim, a análise das condições sócia econômicas da região, podem ser objeto de estudos os tipos de moradia existentes, hábitos dos moradores de como se processa a deposição e destino de resíduos sólidos e líquidos; nível de escolaridade e cultura da população em geral na área de interesse, densidade demográfica, permeabilidade do solo, recursos hídricos existentes, seu volume, características físico químicas dessas águas, existência ou não de lençol freático, relevo da região, sua declividade, tipos do solo, vegetação e drenagem, direção preferencial dos ventos e sua velocidade, característica do ar, como odor e partículas em suspensão presentes.

Também podem ser analisados até aspetos históricos de ocupação do solo, etc. Este estudo possibilita o acompanhamento, fornece parâmetros para a monitoração e análise de muitas variáveis, além de permitir a tomada de decisões que envolvem as medidas mitigadoras de caráter público e ou privado de caráter corretivo ou preventivo na preservação das condições originalmente existentes, impedindo assim a degradação ambiental da área ou região.

Segue abaixo Modelo de Diagnostico Ambiental.

Diagnóstico Ambiental

Apresentação

Relatório referente ao diagnóstico ambiental da área dos terrenos de fundação das dependências do Mega Posto J. Francisco Ltda, CNPJ 13.380.118/0001-34, localizada na Av. José Vieira D'ávila, nº 41, Centro de Moita Bonita – SE, CEP 49.330-000, em conformidade com o que diz respeito à Resolução CONAMA nº 273, de 29 / 11 / 2000.

Objetivo:

Avaliação geotécnico-ambiental dos terrenos da área do Mega Posto J. Francisco Ltda.

Localização da Área:

Área situada na zona urbana da cidade da Moita Bonita-SE.

Critério Técnico da Metodologia da Avaliação Geotécnico-Ambiental:

Análise das características físicas dos terrenos da área do Mega Posto J. Francisco, buscando-se fundamentos técnicos essenciais para uma apreciação local da relação do subsolo com os fluxos de fluidos de infiltração, bem como a mecânica destes.

Diagnóstico Ambiental**Características Fisiográficas**

Área de localização urbana em zona de concentração habitacional, comercial e residencial; situação topográfica de cota elevada em um segmento de extensa encosta com declive acentuado no sentido da depressão do relevo onde se localiza um antigo açude de águas de abastecimento à população local.

Características Geológicas

Embasamento rochoso cristalino do complexo gnáissico-migmatítico do Domo de Itabaiana, constituído por gnaisses e migmatitos; a extensão geológica de terrenos na qual se situa a área do Mega Posto J Francisco está posicionada nas proximidades do contato litológico com rochas quartzíticas e metaconglomerados da Formação Itabaiana, com ocorrência de grandes fraturamentos; o vale do represamento de águas do açude próximo à cidade de Moita Bonita corresponde a uma dessas linhas de fratura tectônica.

Características Geomorfológicas

Relevo com depressões topográficas e elevações com declives consideráveis, moldados na extensão geológica de tectônica com fraturamento, segundo o Mapa Geológico do Estado de Sergipe (CPRM/1997). O maciço na zona do levantamento mostra-se num estágio de erosão que é função das intervenções por construções e obras de urbanismo, sem expor degradação ambiental que comprometa a estabilidade do relevo, estando incluídos nesse aspecto os segmentos da encosta da depressão do açude.

Características Hidrogeologias

A cobertura de solos coluviais siltosos e solos residuais argilosos constituem um meio de ocorrência de fluxos não saturados, quando da época de precipitações pluviométricas do período chuvoso regional. A formação de zona aquífera local no embasamento rochoso gnáissico-migmatítico decorre do aporte de fluxos subterrâneos originários de outras extensões da litologia de mesmo histórico geológico e que têm como condutos fraturas muito profundas. Essa característica hidrogeológica é confirmada na área do MEGA POSTO FANESE: foi captada água do subsolo, para abastecimento do posto, de fraturas alcançadas além da profundidade de 50m; a perfuração executada tem como cota do fundo 80m abaixo do NT, com o NA na cota de profundidade de 20m.

Características Geotécnicas

Os fluxos das infiltrações das águas pluviais nos terrenos do maciço suporte da área têm caráter de não saturados, como decorrência do baixo coeficiente de permeabilidade dos colúvios e dos solos residuais, de textura com predominância de finos (argilas e siltes), acrescentando-se à esse parâmetro um runoff elevado e ainda a impermeabilização de extensas zonas da superfície por intervenção da urbanização. A absorção das águas infiltradas corresponde a uma baixa razão entre a água retida dos fluxos de infiltração e o volume da cobertura de solos; esta baixa absorção específica sendo estimada, levando-se em conta o considerável e predominante escoamento superficial das águas de incidência pluvial. Sob um recobrimento de materiais com

textura que não os caracteriza como veiculadores dos fluxos subterrâneos das infiltrações, o embasamento rochoso recente-se do preenchimento das fraturas que subsequênciam a rocha alterada por águas advindas da superfície; a ocorrência de zona aquífera num maciço rochoso está subordinada a um faturamento efetivo situado a cotas muito profundas e com recarga hidráulica em segmentos de terrenos superficiais distantes.

Conclusões

As características hidrogeológicas e geotécnicas condicionam os terrenos locais a um comportamento hidráulico de baixa absorção, assim como também de baixa transmissibilidade; esse condicionamento atual do subsolo rege a recepção, retenção e transmissão de fluxos por infiltrações superficiais ou subsuperficiais ou ainda por percolações, dentro dos limites do maciço com o suporte de fundação da área.

A existência de 03 (três) poços de monitoramento, de execução anterior à realização do diagnóstico ambiental por inspeção na área e no entorno, serve como subsídio para posterior detalhamento de caráter técnico que se fizer necessário.

Responsável Técnico

Resp. Técnico: _____

Referência Bibliográfica

Barata, Fernando Emmanuel – Propriedades Mecânicas dos Solos.

Caputo, Homero Pinto – Mecânica dos Solos.

Chiossi, Nivaldo – Geologia Aplicada à Engenharia.

Todd, David K. – hidrologia de Águas Subterrâneas.

UNESCO – International Glossary of Hydrology.

7 POÇO DE MONITORAMENTO

A NRB 14623/2000O que trata de Poço de monitoramento para detecção de vazamento estabelece os parâmetros para a construção e instalação de poços de monitoramento para detecção de vazamento de combustíveis em posto de serviço, como segue.

Objetivo

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para construção e instalação para a de poços de monitoramento para detecção de vazamento de combustíveis em posto de serviço.

Esta Norma trata dos poços de monitoramento preventivo para inspeção e detecção da presença de combustíveis, seja na forma de vapor - poço de monitoramento de vapores – seja na forma líquida ao atingir o aquífero freático - poço de monitoramento freático.

Referências Normativas

As normas relacionadas a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta Norma. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nessa que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir. A ABNT possui a informação em vigor em um dado momento.

NBR 13895: 1997 - Construção de poços de monitoramento e amostragem

NBR 13784: 1997 – Detecção de vazamento em posto de serviço

Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se a seguintes definições:

Fase livre: Hidrocarboneto em forma líquida visualizável.

Revestimento: Tubo liso (de PVC rosqueável ou de aço inoxidável) utilizado para isolar parte do local onde foi perfurado o poço de monitoramento.

Filtro: Tubo ranhurado (de PVC rosqueável ou de aço inoxidável) que permite o fluxo de fluido para seu interior.

Pré-filtro: Material drenante e inerte (tipo areia média lavada, por exemplo).

Espaço anular: Espaço entre o filtro e a parede do furo escavado.

Selo de proteção: Conjunto de materiais selantes (camada de bentonita e camada de cimento) cuja finalidade é impedir a infiltração de contaminação pelas paredes do poço de monitoramento, impedindo que este funcione como um caminho preferencial.

Sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC): Conjunto de tanques, tubulações e acessórios, interligados e enterrados.

Condições Gerais

Poço de monitoramento Preventivo para Inspeção e Detecção de Combustíveis.

Deve haver dois tipos: poço de monitoramento de fase livre e poço de monitoramento de vapores.

Poço de Monitoramento de Fase Livre.

Deve ser utilizado em locais onde o nível da água subterrânea esteja até 8 m de profundidade. A presença de contaminação em fase livre anterior à instalação do poço inviabiliza a sua utilização, devendo-se optar por outro método de detecção previsto na NBR 13784.

O método construtivo dos poços deve seguir basicamente a NBR 13895. A figura 1 apresenta um perfil construtivo esquemático do poço. A perfuração deve ser realizada em diâmetro mínimo de 100 mm. Os poços de monitoramento devem ser

construídos por um revestimento, filtro, pré-filtro, tampa, com cadeado, selo de proteção e câmara de calçada.

O revestimento pode ser constituído de tubo de PVC rosqueável ou de aço inoxidável. O diâmetro mínimo deste revestimento deve ser de 50 mm. O revestimento (tubo liso, ver figura 1) deve ter 1,00 m de profundidade contado a partir da superfície do terreno. O filtro deve ser do mesmo material do revestimento, com ranhuras variando entre 0,4 mm a 0,6 mm de abertura. Sua extensão (comprimento) é variável e deve compreender o nível da água, levando-se em consideração sua variação sazonal. A extremidade inferior do tubo deve ser fechada com tampa rosqueável. Não deve ser utilizada cola nos tubos.

O espaço anular na região do filtro deve ser preenchido por material drenante e inerte (pré-filtro). A extensão vertical do pré-filtro deve estender-se por pelo menos 0,30 m abaixo e acima da extensão do filtro (ver figura 1).

Como ilustrado na figura 1, o espaço anular do poço acima do pré-filtro deve ser cuidadosamente selado para evitar contaminação por escoamento superficial. O selo deve constituir-se, de baixo para cima a partir do pré-filtro, 0,15 m deve ficar acima do selo de cimento. O poço deve ser trancado com tampa estanque e chave para evitar o acesso de pessoas não autorizadas. O acabamento final deve ser feito com câmara de calçada com identificação apropriada ao nível do pavimento, como ilustrado na figura 1.

A quantidade de poços a serem instalados deve ser definida de modo a assegurar a detecção de vazamento em qualquer elemento do SASC. A quantidade de poços deve ser estabelecida de forma que nenhum tanque fique a mais de 6,5 m de qualquer poço. Deve ser observada uma distância mínima de 4 m entre o poço e qualquer tanque, exceto em locais onde as limitações de terreno não permitam. A instalação do(s) poço(s) deve ser limitada ao terreno do posto de serviço.

Todo o procedimento de construção do poço deve ser documentado e guardado no posto de serviço, devendo especificar o tipo e profundidade do filtro, pré-filtro, selo anular, selo de proteção, diâmetro do poço.

Poço de Monitoramento de Vapor

O poço de monitoramento de vapor deve ser construído e instalado de modo a permitir a verificação da existência de vapores de combustíveis presentes no interior do poço e provenientes do solo.

Este sistema deve ser utilizado em locais onde o nível da água subterrânea não atinja o tanque. A presença de contaminação anterior à instalação do poço inviabiliza a sua utilização, devendo-se optar por outro método de detecção previsto na NBR 13784.

O método construtivo do poço deve seguir basicamente a NBR 13895. A figura 2 apresenta um perfil construtivo esquemático do poço. A perfuração deve ser realizada com diâmetro mínimo de 100 mm até 0,30 m abaixo da geratriz inferior do tanque. O poço de monitoramento deve ser constituído por filtro, pré-filtro, tampa com cadeado, selo de proteção e câmara de calçada.

O revestimento pode ser constituído de tubo de PVC rosqueável ou de aço inoxidável. O diâmetro mínimo deste revestimento deve ser de 50 mm. O revestimento (tubo liso, ver figura 2) deve ter 0,80 m de profundidade contado a partir da superfície do terreno. O filtro deve ser do mesmo material do revestimento, com ranhuras variando entre 0,4 a 0,6 mm de abertura. Sua extensão (comprimento) fica a 0,30 m abaixo da geratriz inferior do tanque.

A extremidade inferior do tubo deve ser fechada com tampa rosqueável. Não deve ser utilizada cola nos tubos.

O espaço anular na região do filtro dev ser preenchido por material drenante e inerte (pré-filtro). A extensão vertical do pré-filtro deve estender-se por pelo menos 0,30 mm abaixo e 0,25 m acima da extensão do filtro do filtro (ver figura 2).

Como ilustrado na figura 2, o espaço anular do poço acima do pré-filtro deve ser cuidadosamente selado para evitar contaminação por escoamento superficial. O elo deve constituir-se, de baixo para cima a partir do pré-filtro, de 0,25 m de bentonita e 0,15 m de cimento com pouca areia para acabamento. 0,15 m do revestimento (tubo liso) deve ficar acima do selo de cimento. O poço deve ser trancado com tampa estanque e chave para evitar o acesso de pessoas não autorizadas. O acabamento final deve ser documentado e guardado no posto de serviço, devendo especificar o tubo e profundidade do filtro, pré-filtro, selo anular, selo de proteção e diâmetro do poço.

Deve ser instalado um poço entre cada dois tanques instalados em uma mesma cava. Quando houver um tanque por cava, deve ser instalado um poço para cada tanque. Em caso de instalações preexistentes, deve haver um poço por tanque.

Todo o procedimento de construção dos tanques deve ser documentado e guardado no posto de serviço, devendo especificar o tipo e profundidade do filtro, pré-filtro, selo anular, selo de proteção e diâmetro do poço.

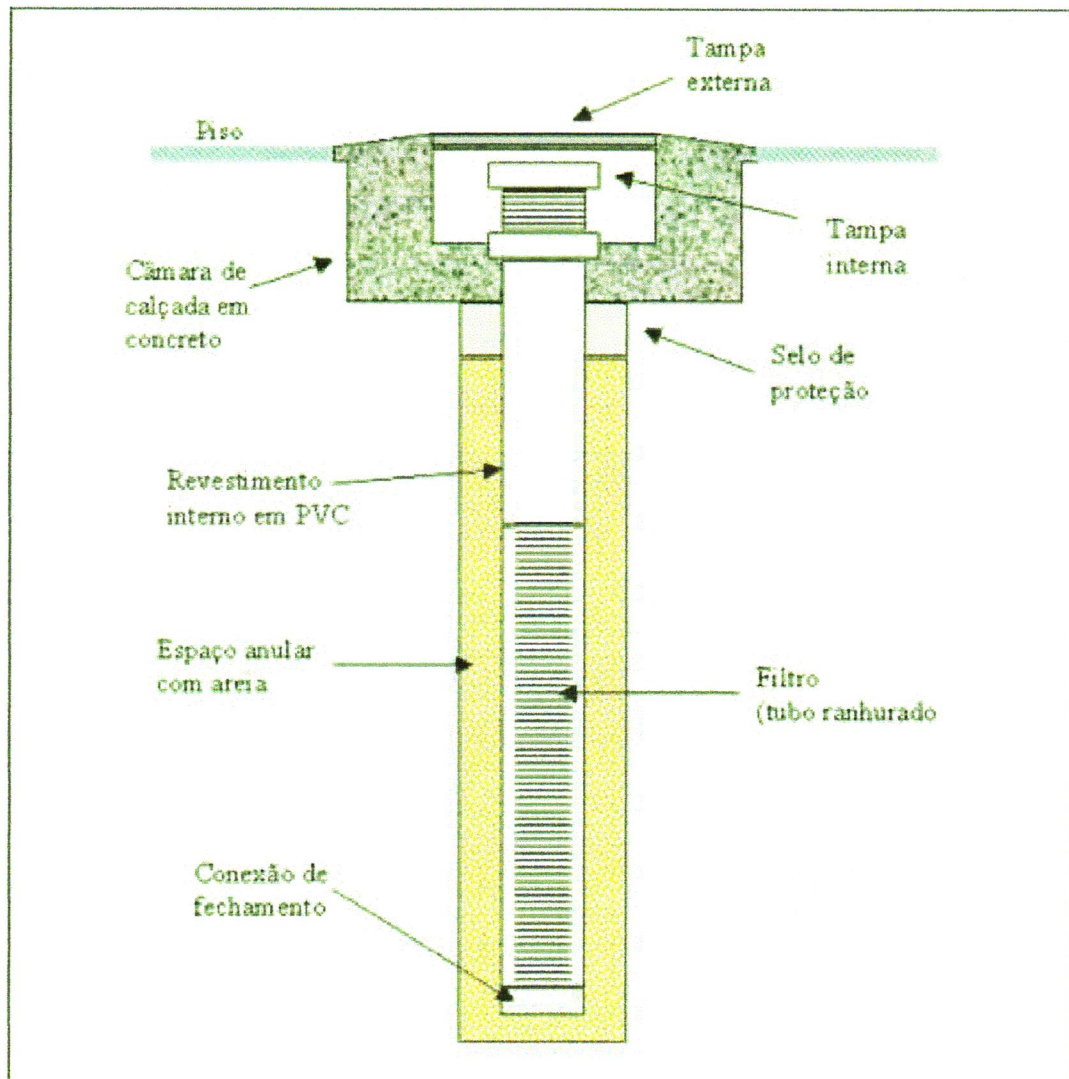
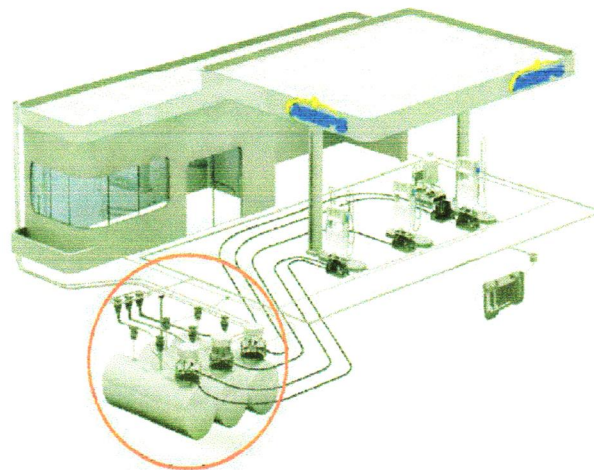


Figura 2 -Modelo esquemático do Poço de Monitoramento.



8 CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO.

O relatório de classificação da área de entorno tem como objetivo verificar as características e as construções no entorno do empreendimento, baseado na norma da ABNT 13786/2001, conforme modelo abaixo.

AValiação das Condições Ambientais:

Entorno da Área

Para vias de reconhecimento do entorno presente no (Razão Social do Posto) faz-se necessário uma caracterização das condições ambientais da vizinhança de acordo com a norma NBR 13786/2001.

As características identificadas na área de entorno do posto foram a seguinte, considerando-se uma distancia de até 100 metros do estabelecimento (vide planta de localização presente no processo).

Classificação dos Postos de Serviço Conforme o Ambiente em Entorno.

CLASSE 0	MARQUE -X
Quando não possuir nenhum dos fatores de agravamento das classes seguintes	X
CLASSE 1	MARQUE-X
Rede de drenagens de águas pluviais	
Rede subterrânea de serviços (água, esgoto, telefone, energia elétrica, etc.)	
Fossa em áreas urbanas	
Edifício Multifamiliar com mais de quatro andares	
CLASSE 2	MARQUE-X
Asilo	
Edifício Multifamiliar com mais de quatro andares	
Favela em cota igual ou superior a de posto	
Edifício de escritório comercial com quatro ou mais pavimentos	

Poços de água, artesianos ou não para consumo domestico.	
Casa de espetáculo ou templo	
Escola	
Hospital	
CLASSE 3	MARQUE - X
Favela em cota inferior a do posto	
Metro em cota inferior a do solo	
Garagem residencial ou comercial construída em cota inferior a do solo	
Túnel construído em cota inferior a do solo	
Edificação residencial, comercial ou industrial, construída em cota inferior a do solo.	
Atividades industriais e operações de risco	
Águas de subsolo utilizadas para o abastecimento publico das cidades (independente do perímetro de 100 metros)	
Corpos naturais superficiais de água, bem como seus formadores, destinados a	
Abastecimento domestico	
Proteção das comunidades aquáticas	
Recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho)	
Irrigação	
Criação natural e ou intensiva de espécies destinadas a alimentação humana (conforme resolução CONAMA-20)	

OBSERVAÇÃO: Entendem-se como atividades e operações de risco o armazenamento e manuseio de explosivo, bem como locais de carga e descarga de inflamáveis líquidos (base e terminal).

Classificação Conforme a Norma NBR 13786/2001

De acordo com as características anteriormente citadas e da norma NBR 13786/2001, tabela 1, o (razão social do empreendimento), esta classificado na **Classe 0**.

São de caráter pontual as informações de interesse para uma apreciação das condições dos terrenos e suas características para avaliação como meio receptor e transmissor de fluidos, essas informações são mostradas no diagnostico ambiental.

Responsável Técnico:

Gestor Ambiental ou Engenheiro Ambiental

9 PROJETOS DO SISTEMA DE TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS DESPEJOS SANITÁRIO E OLEOSO.

Este projeto é destinado a prevenção ambiental do empreendimento em casos de derramamento de produtos na pista de abastecimento. É instalado piso de alta resistência, canaletas de coleta e caixas separadora de água óleo.

Piso

As trincas ou afundamentos existentes no piso das pistas de abastecimento do estabelecimento, quase sempre, são reflexos do esforço mecânico imposto pela circulação de veículos no local, principalmente, caminhões e carretas. Nestas condições, as tubulações e tanques subterrâneos estão sujeitos aos efeitos da vibração e da movimentação do solo, podendo gerar rupturas, principalmente nas conexões, sendo que esse fato ocorre, com maior frequência, em postos localizados em rodovias. Sinais de reformas existentes no piso, quase sempre, indicam que tenham sido realizados reparos em linhas ou tanques, em razão da ocorrência de vazamentos passados.

O material constituinte do piso, também é um fator importante, pois, embora não seja tão freqüente, ainda são encontrados postos e sistemas retalhistas de combustíveis não pavimentados ou mesmo construídos com blocos de concreto, asfalto ou paralelepípedos, os quais permitem que, durante as operações de descarregamento ou de abastecimento dos produtos, qualquer vazamento superficial de combustível, se infiltre no solo. Para que esse problema não ocorra e, também, para evitar a transmissão de esforço às tubulações enterradas, o material utilizado na construção do piso do estabelecimento, bem como a sua espessura devem seguir as recomendações técnicas da ABNT.



Foto 3 -Exemplo de piso Inadequado

Canaletas

As canaletas ao redor da pista de abastecimento e/ou do estabelecimento, têm a finalidade de conter os eventuais derramamentos ocorridos durante as operações de abastecimento ou de descarga dos combustíveis, bem como receber os eventuais efluentes da lavagem de veículos, e direcioná-los para um separador de água e óleo individual e segregado dos demais separadores existentes. Os postos de revenda, em sua grande maioria, não atendem a esse critério técnico e direcionam as canaletas para a via pública. Desta forma, os produtos extravasados acumulam-se nas calçadas e ao longo das sarjetas e atingem, rapidamente, as galerias de águas pluviais ou de esgotos, gerando atmosferas inflamáveis em seu interior.

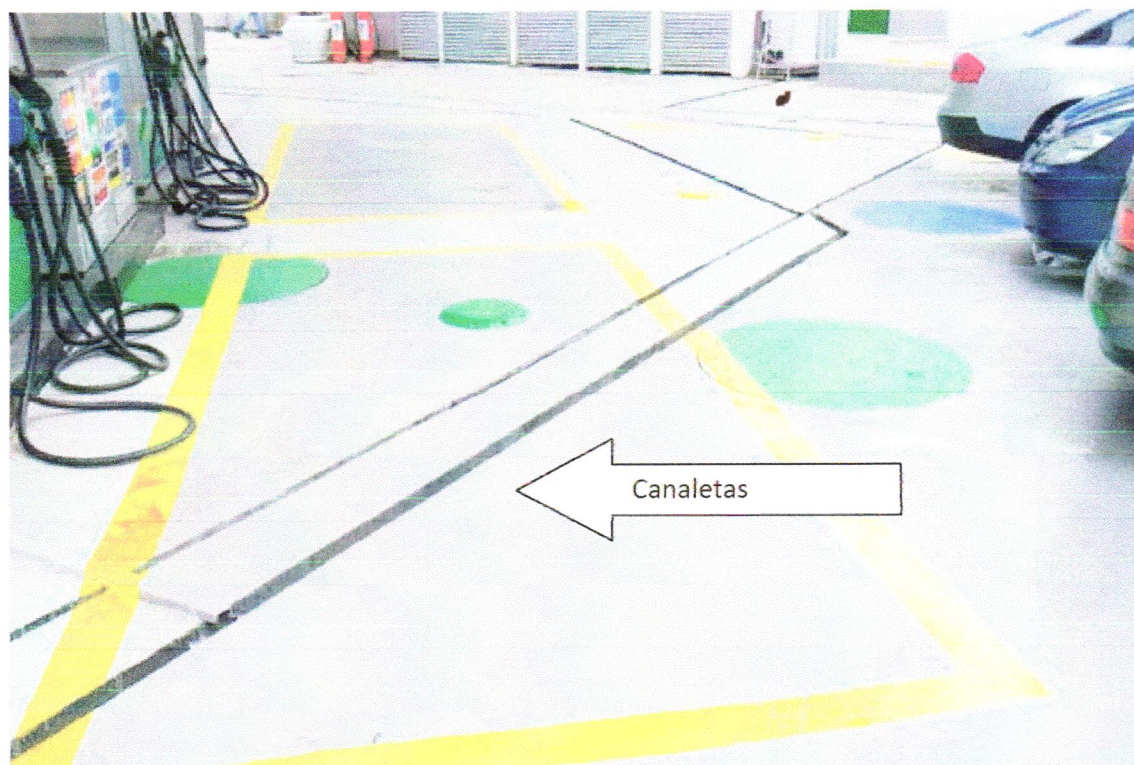
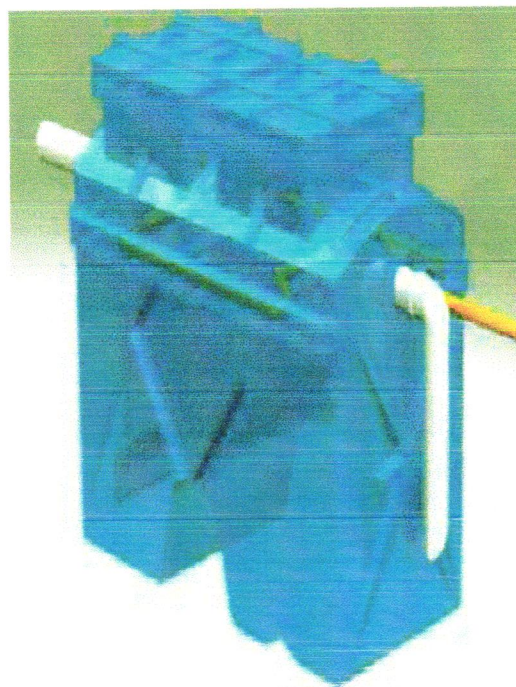
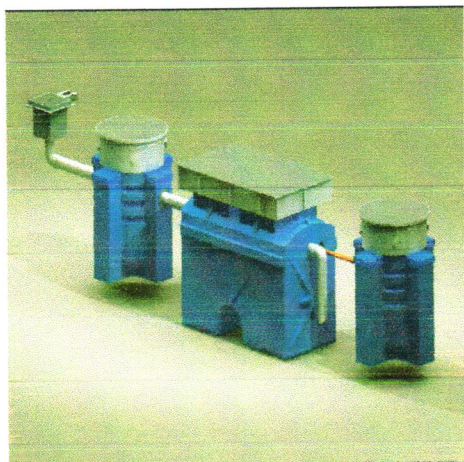


Foto 4 – Piso e Canaletas

Caixa Separadora

As caixas têm como objetivo reter qualquer produto químico (óleo diesel, gasolina e álcool), evitando assim a contaminação dos lençóis freáticos. As áreas de abastecimento, lavagem, troca de óleo e lubrificação, sistema de filtragem de diesel e descarga de

combustível, devem ser dotadas de sistema de drenagem que direcione os efluentes para o sistema de tratamento. O sistema de tratamento é composto de caixa de areia e caixa separadora de água e óleo com placa coalescente para tratamento dos efluentes das áreas de abastecimento, de descarga e de troca de óleo, na área de lavagem deve ser instalado conjunto independente dotado de caixa).



Modelos de Caixas Separadoras (água x óleo)

10 INFORMAÇÕES DO ACONDICIONAMENTO E DESTINO FINAL DO ÓLEO QUEIMADO:

Os empreendimentos que realizam trocas de óleo, e outras atividades de uso de lubrificantes deverão seguir os procedimentos conforme determina a legislação no país. As portarias da ANP – Agência Nacional do Petróleo – números 125, 126, 127 e 128/99 ditam normas para o gerenciamento do recolhimento, coleta e destinação final dos óleos lubrificantes usados, enquanto a Resolução CONAMA ° 362 regulamenta a coleta e refino de óleos lubrificantes usados. Esta resolução considera que o refino do óleo lubrificante usado ou contaminado é instrumento prioritário para a gestão ambiental.

Por ano são coletados em oficinas, centros de trocas de óleo, postos de serviço, transportadoras, indústrias e outras fontes geradoras do país, volume superior a 120 milhões de litros de óleo lubrificante usado ou contaminado que representa mais de 50% do óleo disponibilizado para coleta no país. Todo o óleo lubrificante usado deve ser recolhido e ter destinação adequada, de forma a não afetar negativamente o ambiente, sendo proibidos quaisquer descartes em solos, águas superficiais, sistemas de esgoto ou lançamento de águas residuais.

Estima-se que o descarte de 1 tonelada por dia de óleo usado no solo ou cursos d'água equivale ao esgoto doméstico de 40 mil habitantes. A queima indiscriminada do óleo lubrificante usado, sem tratamento prévio de desmetalização, gera emissões significativas de óxidos metálicos, além de outros gases tóxicos, como a dioxina e óxidos de enxofre.

A Portaria nº 125 da ANP de 30.07.1999 estabelece a regulamentação para a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado. Atualmente o volume mínimo de coleta e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado é de 30% do volume de óleo lubrificante acabado comercializado.



Figura de Tanque de Armazenamento

11 PANO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Escopo de Recebimento de Combustível por Caminhão – Tanque:

Algumas providências básicas deverão ser tomadas diariamente quando na chegada dos caminhões tanques para desabastecimento de combustível nos tanques dos postos, ações que devem ser tomadas de forma rotineira para que a ação seja segura e confiável.

Conferência:

Quando chegar o caminhão tanque solicite ao motorista a apresentação da nota fiscal e do certificado de aferição do tanque do caminhão, verifique se a placa do caminhão e a que consta na nota fiscal e no certificado ainda, os lacres.

Certifique-se que o produto que lhe é destinado e o que foi solicitado e consta na nota fiscal: observação. No caso em que o caminhão transportar cargas para mais de um local de entrega, estarão relacionados no corpo do certificado o número do tanque do caminhão e a capacidade de cada tanque.

Apuração do Volume:

Verifique se o volume do produto constante da nota fiscal confere com a capacidade do caminhão – tanque registrado no certificado de aferição.

Verifique se o nível do produto está na seta. É necessário que o caminhão seja estacionado em superfície plana. Se o produto estiver abaixo da seta, complete o tanque até o nível correto utilizando a sua bomba de abastecimento. Anote no verso da nota fiscal (via que retorna com o motorista) a quantidade fornecida pela bomba, dia, hora, a temperatura e densidade, antes do complemento, o produto, percentagem de álcool na gasolina, teor alcoólico do AEHC, assine e solicite ao motorista que também o faça, o revendedor será ressarcido da falta de produto, caso confirme através de cálculos matemáticos (coeficiente de dilatação) que o volume completado foi superior à variação volumétrica em função da oscilação na temperatura. Observação: verifique também se a seta do tanque não está violada.

Segurança:

Isolar a área de descarga, usando cones e placas de sinalização. Certifique-se de que não há fontes de ignição no local. Recomenda-se que as placa de sinalização contenham advertências como NÃO FUME, providencie, para que os extintores de incêndio do caminhão estejam próximos ao local.

O motorista não deve se afastar do local da descarga após o início da operação nem movimentar o caminhão – tanque

Ponha um calço sob a tampa da boca de enchimento do tanque do caminhão, isso permitirá a entrada de ar no tanque, no momento da descarga do produto. A descarga deveser realizada com o cachimbo (descarga selada) para evitar vazamentos.

Ensaios:

Antes de iniciar a descarga deixe o caminhão em repouso durante 5 (cinco) minutos para depois efetuar os ensaios.

Proceder a limpeza dos bocais de saída do tanque do caminhão e das mangueiras de descarga, não permita o contato das mangueiras com água, poeira e outros contaminantes presentes também no chão.

Abra as bocas do tanque do caminhão e drene de 20 a 40 litros do produto em balde de alumínio. (Após a drenagem realizar os testes de: aspectos) para (gasolina), conforme as diretrizes do programa de olho no combustível.

Descarga e Armazenamento:

Ligue o cabo terra à câmara de calçada e depois ao tanque do caminhão. Certifique –se de que esteja desligado, engrenado e com freio de mão acionado.

Atenção: faça a ligação do cabo nesta ordem. E importante;

Depois de verificada a conformidade das características do produto requerido, o tangenciamento do produto na seta da parte superior e adotados todos os procedimentos de segurança , o caminhão-tanque pode se descarregado.

Certifique de que a descarga de cada produto seja feita no tanque correspondente para evitar mistura e contaminação em seu tanque. Não descarregue em pulmão, isto é abastecimento simultaneamente a descarga.

Providencie a confecção de duas rampas portáteis para que o motorista estacione os pneus dianteiros do caminhão sobre elas. Use essas rampas no momento da descarga para que todo o produto escoe para o seu tanque.

Concluída a operação, suba no tanque do caminhão e verifique se o mesmo está realmente vazio. Se o produto dos outros tanques já tiver sido descarregado, examine-os para verificar se estão totalmente vazios. A seguir, a mangueira será desligada, as tampas dos componentes serão fechadas e desligados os fios terra. O caminhão tanque estará então pronto para partir. Qualquer irregularidade na descarga em seu estabelecimento devesse ser comunicada imediatamente a Petrobras Distribuidora S.A.

Variação do Volume de Gasolina / Diesel / Querosene e Ache

Entre as várias causas de diferença no volume de recebimento de combustíveis, a mais freqüente é devida a um fenômeno físico. É sabido que os corpos, quando são aquecidos, aumentam de volume. Os combustíveis não escapam a esta regra de forma que ao aumentar a temperatura, seu nível aumenta no tanque naturalmente quando a temperatura cai o nível desce. A variação do nível é proporcional a variação da temperatura. Assim se um caminhão de 10.000 litros é carregado de gasolina quando a temperatura ambiente é de 30°C , e ao ser descarregado a temperatura baixou para 26°C , a temperatura do produto caiu 4°C , desde o carregamento até a descarga. Então, o volume de gasolina terá aparentemente encolhido 48 litros. Observe que ao retornar a temperatura original, o volume deve ser o mesmo, pois a massa de produto (que corresponde ao poder de queima) não foi alterado, ou seja, a quantidade de produto permanece constante com a alteração da temperatura, mesmo que o volume varie. Mas como saber se o encolhimento advém de algum outro problema, ou de queda de temperatura do produto. Para cada grau centígrado de variação de temperatura, para um volume inicial de 1000 litros.

Inversamente, e na hora de carregar um caminhão tanque com 10.000 litros de óleo diesel, a uma temperatura ambiente de 24°C , e na hora de descarga essa temperatura é de 30°C , o produto aumentará, aparentemente, seu volume, a fórmula para esses cálculos é a seguinte:

$$V_{vol} = V_{ct} \times \text{variação } T \times FC = 10 \times 6 \times 0,9 = 54 \text{ litros}$$

Sendo:

VCT (10) numero de milhares de litro (metros cúbicos)

T (06) variação de temperatura do produto (C°)

FC (0,9) coeficiente para o óleo diesel (litros /m3 / C°)

VOL = variação de volume

VCT = variação do CT em m3

T = diferença de temperatura (c°)

FC = fator de correção (l /M3 X C°)

Recebimento de Lubrificantes:

No momento da entrega de lubrificantes, o cliente revendedor deve observar os itens abaixo:

Conferencia – conferir a nota fiscal / avaliar as condições das embalagens / armazenar imediatamente em locais apropriados.

Segurança - armazenar em local ventilado e longe de fonte de ignição , zelar pela limpeza da área / instalar extintores de incêndio conforme NR 23

Armazenamento - seguir as recomendações anteriores e seguir tabela abaixo:

Empilhamentos Maximo:

Material	tipo	Quantidade
caixa	½ litros	01
caixa	1 litros	02
galão	5 litros	00
balde	20 litros	06
tambores	200 litros	01

Segurança e Meio Ambiente:

Alem das recomendações já colocadas sobre como proceder nos casos de descarga de caminhões tanque e durante os abastecimentos, e importante lembrar que qualquer instalação de combustível deve sempre dispor de extintores de incêndio carregados . e também de vital importância que :

O seu pessoal esteja preparado para qualquer eventualidade. Para isto e preciso que sejam constantemente treinados

Nunca utilizem água para combater fogo em equipamentos elétricos energizados ou em quadro de chaves elétricas ou em produtos derivados de petróleo, sob pena de risco de vida . alem de ser ineficiente para extinguir fogo nestes casos , a água pode ampliar as proporções de um incêndio com derivados de petróleo.

Os extintores devem ser revisados de acordo com as recomendações dos fabricantes , estar em locais de fácil acesso de onde possam ser retirados facilmente. Esses locais devem ser conhecidos pelo seu pessoal. Para incêndio em partes elétricas deverão utilizar os extintores de PQS ou CO 2.

Para incêndios com combustíveis deverão ser utilizados extintores de espuma ou de pó químico. e conveniente também ter caixas com areia e mantas corta chama . as instalações deverão ser aprovadas pelo corpo de bombeiros e pela prefeitura.

Mantenha extintores carregados e identificados.

Tenha extintores em numero adequado e suficiente conforme NR 23 lei 6514 do ministério do trabalho.

Utilize os extintores vencidos para treinamento de seus funcionários.

Em caso de manuseio de produtos, fazer uso dos EPI,s recomendados e manter-se em locais bem ventilados.

Como Proceder em Caso de Acidente

AGENTE	AÇÃO
GASOLINA	Em contato com a pele lave com água e sabão Em contato com olhos lave com água corrente por 15 minutos

	Em caso de ingestão ingerir azeite de oliva ou óleo vegetal e encaminhar ao médico
OLEO DIESEL	Em caso de inalação remover a vítima para local ventilado e agasalhe-a Em caso de contato com a pele lavar com água e sabão Em contato com os olhos lave com água corrente por 15 minutos Em caso de ingestão consumir bastante água

Meio Ambiente:

Os produtos tratados neste manual podem poluir o ar, a água e o solo, se as recomendações de segurança referente ao transporte, armazenamento e manuseio não forem observadas podem ocorrer incêndios, derramamentos ou vazamentos do produto. É de fundamental importância a atenção para os seguintes aspectos.

- No ato da descarga do produto encaminhar todo o combustível eventualmente vazado na câmara de contenção de vazamentos na descarga para o interior do tanque.
- Observar permanentemente o console do monitoramento de vazamentos. O sistema de monitoramento acusará a presença de combustível na câmara de contenção sob a bomba e também no interstício (espaço entre as duas paredes) do tanque. Se isto ocorrer pode estar havendo um vazamento comunique imediatamente BR DISTRIBUIDORA.
- As bombas de combustíveis são equipadas com uma válvula de retenção em sua entrada, esta válvula impede que o combustível presente na tubulação retorne ao tanque quando a bomba é desligada. Se houver algum furo na tubulação ou em suas conexões, o funcionamento da válvula será alterado perdendo-se o vácuo na tubulação e o combustível retornará ao tanque. Por isso ao perceber alguma dificuldade de bombeio ou suspeitar-se de entrada de ar não insista. Acione a manutenção, pois a tubulação pode estar furada.
- A caixa separadora de água e óleo (S.A.O) deve ser verificada e o óleo separado deve ser periodicamente coletado e acondicionado para a venda, a empresa deve ser homologada pela agência nacional de petróleo (ANP). uma caixa

que não verificada periodicamente de dois em dois dias simplesmente perde sua função e como se não existisse , pois o resíduo oleoso e lançado diretamente na rede pluvial

- e. Os resíduos sólido retido na caixa separadora deve ser também retirado e armazenados em tambores para posterior destinação ambientalmente segura
- f. Os demais resíduos sólidos contaminaste gerados pelo posto como embalagens plásticas de óleo lubrificantes , aditivos e assemelhados , filtros de óleo e papelão sujo de óleo não devem ser descartados no lixo comum , devem ser armazenados para posterior destinação ambientalmente segura.
- g. Os poços de monitoramento do lençol freático e de vapor no solo devem ser verificados periodicamente . o revendedor deve acompanhar a periodicidade e as verificações ditas

Produto Contaminado – Como Proceder

A Combustível Contaminado no Caminhão Tanque:

Depois de realizado os ensaios para análise do produto, se ficar constatado que o mesmo esta fora do padrão de qualidade, o revendedor devera especificar o problema no verso da nota fiscal e rejeitar o produto.

B Combustível Contaminado no Posto:

Quando ocorrer a contaminação por parte do revendedor, o mesmo devera comunicar –se com a gerencia de vendas da BR Distribuidora que encaminhara a solução.

Conservação da Qualidade do Produto:

Para maior conservação do produto, tenha sempre em seu tanque de armazenamento uma quantidade suficiente de produto para que haja uma rotatividade, evitando desta forma, o envelhecimento do mesmo. Para isso tenha um efetivo controle de estoque e não deixe o produto estocado por período prolongado. a drenagem devera ser efetuada quinzenalmente. E de extrema importância que seja executada conforme

estes procedimentos . Se estes procedimentos não forem aplicados , poderá ocorrer uma rápida degradação do produto , corrosão dos tanques , entupimento dos filtros e outros danos ao sistema que conseqüentemente irão trazer grandes prejuízos ao revendedor.

Material necessário:

- a- Bomba de sucção com conexões PVC, e comprimento suficiente para alcançar o fundo do tanque
- b- Proveta de 1.000 ml
- c- Tambor para recebimento do produto
- d- Imergir o tubo da bomba de sucção ate o fundo do tanque , através do bocal de descarga
- e- Succionar o produto para a proveta e fazer a avaliação do mesmo, observando a existência de material em suspensão , água ou outros contaminate.
- f- Caso seja detectado a existência de qualquer quantidade de água , drenar ate o desaparecimento total deste contaminate, usando a bomba de sucção e transferir para a caixa separadora.
- g- Em caso de presença de uma grande quantidade de material em suspensão entre em contato com o coordenador do programa de olho no combustível de sua região

Manutenção e Conservação de Equipamentos:

A Manutenção Preventiva:

Cada gerência de vendas possui a programação mensal dos clientes que receberão a manutenção preventiva em sua área. O cliente revendedor recebera a visita do pessoal do setor de manutenção, programada com antecedência. Fique atento para os seguintes procedimentos.

Somente assinar boletim de serviço após verificar o serviço que foi realizado.

Pedir ao técnico de manutenção que anote no boletim de serviço qualquer irregularidade ou pendência existente.

Normalmente os serviços de manutenção preventiva são:

- Vistoriar os equipamentos nas suas partes hidráulicas , mecânica, elétrica e eletrônica corrigindo possíveis irregularidades substituindo as peças e subconjuntos defeituosos e eliminando causas de defeitos.

- Limpar internamente a bomba
- Aferir bombas conforme portaria 23 de 1985 do INMETRO
- Verificar, limpar e se necessário substituir a check valve
- Verificar, limpar e se necessário , substituir a válvula de pe quando houver indícios de que a mesma esteja causando defeitos na bomba
- Pintar a tampa das caixas de chão das bocas de enchimento dos tanques na cor do produto
- Vistoriar os bocais de enchimento dos tanques substituindo os anéis de vedação e a própria tampa do bocal se necessário
- Verificar possíveis obstruções de respiro
- Verificar a existência de água ou produto nos sump,s de bomba e tanque retirando o liquido e armazenando em recipientes disponibilizados pelo revendedor.
- Drenar (Maximo 200 litros 0 tanques de gasolina e óleo diesel, armazenado a água também em recipientes disponibilizados pelo revendedor.

Manutenção Corretiva:

Na manutenção corretiva os clientes revendedores devem ter conhecimento dos seguintes procedimentos:

- Somente assinar o boletim de serviços após verificação do que foi realizado
- a- Conferir o boletim de serviços a anotação do numero do chamado, a data do chamado e do atendimento, somente assim poderemos cobrar multa da mantenedora por atraso no atendimento.
 - b- Arquivar todos os boletins de serviços pois são documentos exigidos e comprovadores junto ao inmetro
 - c- Exigir do técnico sempre que houver atendimento a emissão do boletim de serviço
 - d- Solicitar ao técnico a anotação no boletim de serviço de qualquer irregularidade ou pendência

12 PLANO DE RESPOSTAS A INCIDENTES:

Plano de Resposta a Incidentes

Objetivo:

Apresentar os procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações que eventualmente possam ocorrer resultantes das atividades e ou serviços do posto, possibilitando atuações rápidas e eficazes visando preservar a vida humana presente nas instalações, bem como a segurança das atividades circunvizinhas e a qualidade ambiental.

Documentos de Referencias:

Referência	Nº	Ação
NORMA ABNT	13783	INSTALAÇÃO HIDRAULICA DE TANQUE SUBTERRÂNEO
NORMA ABNT	13784	DETECÇÃO DE VAZAMENTO
NORMA ABNT	13787	CONTROLE DE ESTOQUE

Níveis de Atuação: Definir através de níveis de ação a classificação efetivas da região em atender os riscos ambientais gerados pelo empreendimento.

Nível 1 : Compreende ações efetivas utilizando a ferramenta humana na prevenção e redução do sinistro (lesões leves em pessoal e equipamento)

Nível 2 : Compreende uma situação com potencial mais elevado onde será necessário o uso de material e pessoal externo (CBPM , DISTRIBUIDORA e DEFESA CIVIL)

Nível 3 : Situação de grave extensão onde será necessário a intervenção de órgãos municipais estaduais e federais para a neutralização do problema. (defesa civil, ADEMA, IBAMA e PETROBRAS e EPAE).

Recursos Internos Disponíveis:

Posto Fanese

Sinistro	Equipamento	Quantidade
Princípios de Incêndio	Extintores	04
Vazamentos	Caixa De Contenção	01
Vazamentos	Sacos De Areia	00
Vazamentos	Fita Zebrada / Cone	01

Recursos Externos Disponíveis:

Sinistro	Orgão
Princípios de incêndio	CBPM – ITABAIANA -SE
Vazamentos de combustíveis	ADEMA – CBPM - BANDEIRA
Assalto ou agressão física	PM – NS DO SOCORRO
Pronto atendimento de emergência	EPAE
Distribuidora de combustível	BR DISTRIBUIDORA
Assessoria técnica	ADEMA / IBAMA
Assessoria técnica	DEFESA CIVIL
Atendimento medico	HJAF

Ações Imediatas Previstas

Órgão	Contato
CBPM – ITABAIANA -SE	34311585

ADEMA	79- 2491840
PM – ITABAIANA	190
EPAE	0800244433
BR DISTRIBUIDORA	79-2811441
DEFESA CIVIL	79- 2140012
HJAF	79-2162600
CANIDE PETROLEO LTDA	08002849282

Caberá ao coordenador geral (Moacyr) atuar junto aos órgãos institucional competentes da região com informações logísticas para o combate ao sinistro:

Atribuições do Coordenador do Posto:

- Decidir ações para neutralização de danos
- Orientar os funcionários de ações a serem tomadas
- Coordenar ações de nível 1
- Gerenciar meios de comunicação eficazes com os órgãos competentes.
- Comunicar as ocorrências aos órgãos imediatamente

Ações dos Grupos de Apoio Externo:

BR Distribuidora:

- Assessorar
- Resolver os problemas junto aos demais órgãos

Órgãos Hospitalares:

- Aplicar técnicas de primeiros socorros
- Diagnosticar lesões em encaminhar a outros centros mais equipados

Órgãos de Combate a Sinistro: (CPPM)

Combater o sinistro dentro de suas capacidades
Salva material humana e equipamentos
Isolar a área e conter vazamentos

EPAE: (Equipe de Pronto Atendimento a Emergência)

Equipe da EPAE: Engenheiros de Segurança / Técnicos de Segurança, Operadores Qualificados

Ações:

Coordenação de ações corretivas e preventivas
Controle e recuperação de combustíveis derramados através de caminhões tanques
Interligação imediata com os órgãos ambientais
Instalação de equipamentos de contenção e vazamentos
Remoção de solos contaminados ate 200 litros
Remoção de água contaminada ate 200 litros
Instalação de equipamentos de ventilação (exaustores e ventiladores)
Sondagens ate 6 metros de profundidade.

Acionamento aa EPAE:

Poderá ser acionada pela BR Distribuidora ou Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, ADEMA e o coordenador do posto de combustível ou qualquer funcionários de plantão através do seguinte telefone 0800-XX-XX-XX

Onde a EPAE não Atuara:

Em casos de incêndio
Em situações em que a equipe da EPAE vier a sofrer risco a integridade física da equipe
Em serviços de manutenção (troca de tanques, tubulações e demais pequenos serviços)

Em derramamentos rodoviários

Manter relação de telefones fixada em local apropriada para ser utilizada em qualquer emergência.

13 PROGRAMA DE TREINAMENTO:

Programa de Treinamento de Pessoal em Operação:

Conteúdo do Documento:

- A. Plano de Manutenção de Equipamento
- B. Sistema e Procedimentos Operacionais

Publico Alvo:

- A. Todos os funcionários envolvidos nas atividades do posto
- B. Visitantes

Cronograma de Ações:

Cronograma de Ações – 2006 / 2007

O QUE?	QUEM	(MESES) 2006/2007											
		09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08
Riscos químicos	Gerência	X				X				X			X
Riscos ambientais	Gerência		X										
Combate a incêndio	Gerência		X										
Ações de emergência	Gerência	X					X				X		
Legislação ambiental	Gerência		X										
Primeiros socorros	Gerência		X										
Op. de descarregamento	Gerência	X											
outros	Gerência									X			

Carga Horária:

A carga horária dos treinamentos será de 4 horas por treinamento a ser realizado em data e horário a ser marcado pela gerência do postos.

Meios Utilizados para o Treinamento:

- impressos
- TV /vídeo
- Quadros
- Folders

Equipe de Instrutores:

Alberto – Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental

Diogo – Enfermeiro do trabalho

Jose Luis Arruda – Medico do trabalho

Moacyr – Arquiteto e Urbanista

Ficha de Treinamento:

Data:

Carga Horária:

Temas:

NOME COMPLETO	FUNÇÃO	ASSINATURA

Instrutor:

14 ATESTADO DE REGULARIDADE DO CBPM

Este atestado é emitido pelo Corpo de Bombeiros do estado onde é verificado projetos de incêndio, com as seguintes características, extintores, rotas de fuga, e equipamentos de emergência.

GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SERGIPE
2º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS MILITAR - ESTÂNCIA
QUARTEL TEN. CEL. CARLOS VALDIR DE OLIVEIRA

VISTO

Ilvandro Santos - Ten. Cel. - QOEM
Cmt. do 2º GB/Estância

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO Nº 002/2004

Certifico que no processo protocolado sob o nº 758 de 05 de maio de 2004, no qual a firma: Posto Santa Luzia Ltda, CNPJ 04.177.533/0003-66.

Solicita:

Aprovação de Projeto para construção do imóvel situado a Rodovia Lourival Baptista, s/n Colônia Treze - Lagarto/SE.

Foi exarado o seguinte despacho:

Após analisarmos o Projeto de Combate a Incêndio, constatamos que o mesmo apresenta as condições de segurança contra incêndio e pânico em conformidade com a Lei nº 4.183 de 22 de dezembro de 1999.

Damos como aprovado e liberado para construção.

Estância, 05 de maio de 2004.

Paulo Roberto Santos Leite - 2º Ten QOABM
Vistoriador

15 CERTIFICADO DA ANP

Emitido pela Agencia Nacional de Petróleo este documento solicita dos empreendimentos as condições abaixo:

 CERTIFICADO DE POSTO REVENDEDOR	
Razão Social	: POSTO SANTA LUZIA LTDA
CNPJ	: 04.177.533/0002-85
Número de Autorização	: SE0159000
Número Despacho	: ANP Nº 376
Data da Publicação	: 07/05/2003
Endereço	: POVOADO BRASILIA - S/N ZONA RURAL - LAGARTO - SE
A Agência Nacional do Petróleo, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 8º, inciso XV da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, certifica que, nesta data, a empresa acima mencionada encontra-se autorizada, por esta Agência, a exercer a atividade de revenda varejista de combustíveis automotivos, nos termos da Portaria ANP nº 116, de 05 de junho de 2000. Observação: Nos casos em que o revendedor comercialize, exclusivamente, Gás Natural Veicular (GNV) a autorização é outorgada, nos termos da Portaria ANP nº 32, de 6 de março de 2001.	
Emitido às 09:16:28 horas do dia 09/09/2004 (data e horário de Brasília).	
Código de controle do certificado: 8122.1465.2CAC.D49A	
Este certificado é válido por 03 meses contados a partir de sua emissão, não prevalecendo sobre certificados emitidos posteriormente.	
Tanto a veracidade das informações quanto a condição de Posto Revendedor Autorizado deverão ser verificadas pela internet, no site da ANP: www.anp.gov.br	

16 TESTE DE ESTANQUEIDADE

Este teste visa a análise e teste de compressão e estanqueidade dos tanques de aço carbono, para verificar as condições de pressão.

Inspeção de Testes de Estaqueidade

Estabelecimento:

Razão Social	Auto Posto FANESE Ltda
CNPJ	00690025/0005-12
Endereço	Rod Br 116 Km 24 Riacho -SE
Telefone/Fax	79- 32577073

Método e Modelo do Ensaio de Estanqueidade Utilizado:

Pressão injetada gradualmente ate 15 Psi e após estabilização monitoramento por período de 40 minutos

Tanque	Capacidade	Prod. Armazenado	fabricante	Obs.
1	30.000	GASOLINA	*	*
2	30.000	DIESEL	*	*
3	30.000	DIESEL	*	*

Situação dos Tanques

Tanque	Produto	Estanque	Não Estanque	Obs.
1	Gasolina	Sim	*	*
2	Diesel	Sim	*	*
3	Diesel	Sim	*	*

Especificações das Bombas

Bomba	Combustível	Modelo	Serie	Fabricação
1	Diesel	7161 LM	LJ 1619	2004
2	Diesel	7161 LM	LK 2222	2004
3	Gasolina	7161 LM	LJ 1618	2004
4	Diesel	7161 LM	LJ 1617	2004
5	Diesel	7161 LM	LJ 1620	2004
6	Álcool/Gas	7161 LM	LJ 2517	2004

Informações Complementares:

Anexo: Croqui De Posicionamento Dos Tanques:

Art Nº: SE00000012305-000025 –CREA-SE

Registro Fotográfico: Bombas

Responsável Técnico:

Técnico em Mecânica

CREA-SE

17 CONCLUSÃO

Este trabalho teve o objetivo de ser uma ferramenta de esclarecimento e orientação aos postos de serviço que necessitam de permanente controle de processos e monitoramento das condições ambientais presentes na atividade econômica de distribuição de combustíveis.

Assim esclarecemos e ilustramos passo a passo os documentos exigidos pelos Órgãos Públicos de fiscalização ambiental para que a licença ambiental necessária ao funcionamento destinada a garantir à sociedade em geral a excelência do pleno desenvolvimento da atividade econômica em questão.