



José Eduardo de Campos Junior  
Engenheiro Civil / Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA-RJ 2014132379

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

EIV

Auto Posto Monteiros de Rio das Ostras

Maio 2018



## SUMÁRIO

1- Localização do empreendimento .....	04
2- Acesso.....	04
3- Zoneamento.....	05
4- Característica do Empreendedor.....	05
5- Identificação do Empreendimento .....	06
6- Descrição do Projeto Arquitetônico.....	08
a) áreas do empreendimento e coberturas.....	08
b) instalações.....	08
c) calçadas.....	08
d) instalação de apoio.....	08
e) estocagem de produtos.....	09
7- Instalação de Gás Veicular.....	10
8- Resolução Secplan n. 01/2016.....	10
9- Caracterização sócio econômica.....	11
10- População.....	12
11- Diagnóstico da área.....	13
12- Abrangência do empreendimento.....	15
13- Conceito da área de influência.....	15
a) Dentro dos 100 mts.....	17
b) Dentro dos 300 mts.....	17
c) Dentro dos 500 mts.....	17
14- De acordo com a NBR 9284 avaliação dos equipamentos urbanos encontrados no entorno das futuras instalações e suas características.....	18



15- Cronograma.....	19
16- Horário de funcionamento e quadro de funcionários.....	19
17- Contagem veículos.....	20
18- Identificação dos impactos – fase de instalação.....	22
19- Identificação dos impactos – fase de operação.....	24
20 – Apresentação da Matriz de Impactos.....	25
21- Medidas preventivas mitigadoras ou compensatórias proporcionais aos impactos gerados.....	28
22- Conclusão.....	29
Figuras:	
Figura 1 - Foto aérea do Google Earth 2016 .....	04
Figura 2 – Principais vias de acesso .....	05
Figura 3- Planta de acesso, entrada e saída do posto de serviços.....	06
Figura 4 – Planta baixa, corte, faixadas e localização .....	07
Figura 5 – Planta baixa, corte, situação e cobertura .....	07
Figura 6 – Foto Rodovia Amaral Peixoto RJ 106 .....	13
Figura 7 – Foto Rodovia Amaral Peixoto em frente ao empreendimento .....	14
Figura 8 – Foto Rua Maria Becker Motta .....	14
Figura 9 – Foto Rua Estrada Bela Vista .....	15
Figura 10 – Foto aérea raio de 100 mts e 300 mts .....	16
Figura 11 – Foto aérea Google Maps .....	16
Figura 12 – Foto aérea raio de 500 mts.....	17



## 1 – LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A propriedade para as futuras instalações do posto de serviço, está localizada na Rodovia Amaral Peixoto, s/nº, Lote 54A, Quadra Comercial do Loteamento Mar do Norte, Bairro K, em Rio das Ostras – RJ. Enquadrada como Zona Urbana Anexo II B – Macrozoneamento, núcleo Urbano 2, Subseção I da área urbana, artigo 85 onde se verifica o uso de diversos, com presença de atividades comerciais e de prestação de serviços e residenciais.



Figura 1 - Foto aérea Google Earth 2016

## 2- ACESSO

O acesso ao posto de Serviço da Rede Monteiro, poderá ser feito pela Rodovia Amaral Peixoto nos dois sentidos da via. No sentido dos carros em direção a Macaé (**ACESSO 1**), a entrada é pelo mesmo sentido, entrando a direita, confrontando com um cruzamento de ruas vicinais sem pavimentação denominada rua Maria Becker Motta e Estrada Bela Vista, ambas de acesso ao posto. E a entrada para quem vai na direção sentido Cabo Frio (**ACESSO 2**), o acesso é pela Rodovia Amaral Peixoto, sendo utilizada uma rua vicinal denominada Rua das Mangueiras do lado direito da via, essa rua é de extrema importância ao acesso da Rua Maria Becker Motta, fazendo o cruzamento para acessá-la. Conforme figura 2.



Figura 2 - Principais vias de acesso. Fonte: Google Earth 2016

### 3- ZONEAMENTO

O Posto de Serviço Rede Monteiros localizado na Rodovia Amaral Peixoto, s/nº, Lote 54A, Quadra Comercial do Loteamento Mar do Norte, Bairro K, em Rio das Ostras – RJ. De acordo com o Plano Diretor Municipal e a Lei complementar 004/2006, a área está localizada na Zona Urbana Anexo II B – Macrozoneamento do núcleo urbano 2, Subseção I da área urbana artigo 85 onde se verifica o uso de diversos, com presença de atividades comerciais e de prestação de serviços e residenciais. De acordo com o manifesto da Secretaria Municipal de Fazenda, dando seu nada opor com a certidão de consulta prévia n. 1000005495, as instalações do comércio varejista de combustíveis para veículos automotores.

### 4- CARACTERISTICA DO EMPREENDEDOR

**Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores:** (gasolina, diesel, etanol e gás natural veicular e revenda de lubrificantes).

**Razão Social:** Auto Posto Monteiros de Rio das Ostras LTDA

**CNPJ:** 12.828.929/0001-92.

**Total Área de:** 1.940 m<sup>2</sup>.

**Localizado:** Loteamento Mar do Norte, Rodovia Amaral Peixoto, s/n, lote 54-A da quadra Comercial, bairro k, Rio das Ostras RJ.

**Plano Diretor Municipal Lei Complementar 004/2006:** A área está localizada na Zona Urbana Anexo II B – Macrozoneamento, núcleo urbano 2, Subseção I da área urbana







## 6- DESCRIÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

O projeto de implantação do posto de serviços, iniciará com a movimentação de terra, corte de talude e nivelamento de greide. Em seguida começará as instalações arquitetônicas de alvenaria. Será composto de 2 pavimentos. Primeiro - 2 banheiros masculino e feminino, área de serviço e cozinha, depósito, sala de frentista, conveniência. Segundo – Vestiário feminino e masculino, área de serviço e cozinha, refeitório, vestiário, escritório. Área comum – pista de abastecimento, área de estocagem do caminhão cilindro, área de estocagem de abastecimento de água, 5 vagas para estacionamento sendo uma para portadores de necessidades especiais e outra para idosos.

### a) Áreas do Empreendimento e coberturas.

Área total = 1.948,46 m<sup>2</sup>

Térreo = 124,11m<sup>2</sup>

Superior = 92,61 m<sup>2</sup>

Anexo = 19,50 m<sup>2</sup>

Cobertura do posto = 200,00 m<sup>2</sup>

Área total de construção = 436,22 m<sup>2</sup>

Vagas para estacionamento = 05

### b) Instalações.

As instalações técnicas do projeto de implantação elétrica, hidráulicas, sanitárias, água pluviais, telefonia, incêndio, comunicações serão executados conforme o código de obras do município. E as instalações específicas do posto de serviços para abastecimento atenderá a NBR 13786, a Resolução CONAMA N°46 de 10 de maio de 2013 e a NBR 12236.

### c) Calçadas.

Área destinada a pedestre, sinalização e outros fins. O empreendimento atenderá aos critérios e parâmetros técnicos a serem observados durante a instalação e operação, mantendo as condições de acessibilidade conforme a NBR 9050 e a Resolução CONTRAN nº 038/1998.

### d) Instalação de apoio.

Serão instaladas canaletas de contenção de efluentes oleosos, destinados ao processo de separação do óleo e reservatório enterrado de 5.000 ml de água.

Todos os efluentes provenientes da lavagem do piso são encaminhados, através da gravidade, para o separador de areia, água e óleo. Após a separação da areia e do óleo, o efluente tratado segue para o sumidouro (área de infiltração útil = 30,61 m<sup>2</sup>) e o





óleo e a areia retirado diretamente do desarenador e do S.A.O. Serão acondicionados em bombonas tampadas até o recolhimento por empresa credenciada ao INEA. Foi adotado o modelo CSAO - zp5000 da Zeppini com capacidade para uma vazão máxima de 5000 L/hora.

Para o reservatório de utilização de águas pluviais - Lei 1727/12.

Área de cobertura: 78,42 m<sup>2</sup>

Volume mínimo do res.: 3000l

Volume do res. adotado: 5000l

Dimensões:  $\phi = 2,20\text{m}$   $h = 1,35 = 5000\text{l}$ .

A drenagem das águas pluviais do empreendimento será captada pelo telhado e encaminhada para a cisterna de águas pluviais com volume de 5000 litros, o uso destas águas será para fins não potáveis como a lavagem da pista e irrigação de áreas verdes. Caso ocorra a geração de excedente pluvial, este segue para a sarjeta junto ao meio fio.

#### e) Estocagem de Produtos

Os tanques de armazenamento subterrâneo de combustíveis são considerados potencialmente poluidores, já que estão em contato direto com o solo e, na ocorrência de qualquer vazamento, mesmo que mínimo o solo e o lençol freático podem vir a ser seriamente contaminados.

O empreendimento fará o acondicionamento do seu combustível conforme:

**Quadro 1**

Produto	Forma de armazenamento	Quantidade	Unidade de medida
Gasolina	Bombona em piso impermeável, área descoberta	30.000 lts	06
Etanol	Bombona em piso impermeável, área descoberta	30.000 lts	06
Diesel	Bombona em piso impermeável, área descoberta	30.000 lts	06
GNV	9 Cilindros	1.125 lts	250 bar

Serão instalados 03 tanques tipo jaquetado (parede duplo), com parede interna de aço carbono e externa de fibra de vidro, câmaras de contenção (Sump's) nas bocas de visita dos tanques e de descarga de combustíveis.

Nas bocas de descarga, instalação de acoplamento (tipo selado), com válvula antitransbordamento.

01 unidade de filtragem de óleo diesel com câmaras de contenção (Sump's);

03 ilhas de abastecimento; e

04 bombas tipo eletrônico comercial e ditado de câmara de contenção (Sump's) sob a base e válvulas de retenção (check valve) na prumada de sucção.



## **7- INSTALAÇÃO DE GÁS VEICULAR (GNV)**

Á área de estação de compressão contará com 72,03m<sup>2</sup>, localizado no primeiro pavimento, a tubulação pelo piso, a exaustão feita por ventilação, contendo válvula de bloqueio automático, válvula reguladora de pressão, válvula de segurança, dispensers, 1 ilha de abastecimento.

Para instalação de ligações das tubulações de abastecimento, será contratada uma empresa especializada, atendendo as normas de instalação.

Compressor: Modelo:

AGN 34 04 168 S670 200CV

MOTOR: 200 CV

Nº HASTES: 3

Nº CILINDRO :4

PRESSÃO ENTRADA: 4 bar

PRESSÃO SAÍDA: 250 bar

ROTAÇÃO: 670 rpm

TENSÃO DE TRABALHO: 380/440

TRIFÁSICO -60 HZ

A função do compressor é receber o gás natural e elevar sua pressão até o patamar 1 pré-estabelecido, isto é, comprimi-lo de tal forma que o gás atinja a pressão de saída especificada em projeto para determinado abastecimento. Isto é feito por meio de sucessivas etapas de redução de volume e resfriamento do gás que vão elevando sua pressão no interior do compressor.

## **8- RESOLUÇÃO SECPLAN N.º 01/2016**

Segundo a Resolução SECPLAN n.º 01 de 29 de julho de 2016 que estabelece o Termo de Referência para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, e dá outras providências;

Considerando o que preconiza o §1º, do artigo 140, da Lei Complementar 004/2006, que dispõe sobre a exigência de apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança e o respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança para aprovação e implantação de empreendimentos, assim considerados os que possam causar:



- I. Aglomeração de um grande número de pessoas ou elevado adensamento populacional, tais como, shopping centers, igrejas, boates, ginásios ou estádios esportivos, e similares;
- II. Intensificação do tráfego de veículos automotores em grande quantidade;
- III. Sobrecarga da infraestrutura urbana;
- IV. Poluição sonora;
- V. Modificações significativas da paisagem;
- VI. Sombreamento de imóveis ou edificações vizinhas;
- VII. Outras situações que forem definidas em lei municipal.

Considerando o que preconiza o §2º, do mesmo artigo 140 citado anteriormente, que o EIV deverá contemplar os possíveis efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades, bem como a especificação das providências necessárias para prevenir, evitar, mitigar, compensar ou superar seus efeitos prejudiciais, incluindo a análise, dentre outras, no mínimo, das seguintes questões:

- a) adensamento populacional;
- b) equipamentos urbanos e comunitários;
- c) uso e ocupação do solo;
- d) valorização imobiliária;
- e) geração de tráfego e demanda por transporte público;
- f) ventilação e iluminação;
- g) paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- h) definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, bem como daquelas intensificadoras dos impactos positivos.

## **9- CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA**

O Município de Rio das Ostras, localizada a 170 km do Rio de Janeiro é considerada uma referência em iniciativas culturais permanentes. Uma cidade litorânea, possuidora de belas praias e lagoa. Apresenta maior taxa média de crescimento anual populacional no período 2000 – 2010 (11,25%) em todo estado do Rio de Janeiro. A taxa de urbanização de 2010 é de 94,54%. O IDH – 2010 é de 9,777(publicado do atlas do desenvolvimento humano 2013 pelo PNUD, classificando o município como alto desenvolvimento, ocupando o terceiro lugar no ranking de municípios. O Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) ano base 2013 é de 0,7676.



A criação da Zona Especial de Negócios – ZEN, uma feliz combinação de desenvolvimento e preservação ambiental, propiciou a vinda, inicialmente, de 80 empresas ligadas à “indústria do petróleo” para o Município, o que gerou uma ampliação do mercado de trabalho e, conseqüentemente, estimulou a capacitação de mão-de-obra local, por meio do programa de qualificação profissional, uma iniciativa da Prefeitura de Rio das Ostras.

Hoje Rio das Ostras, apesar de ser uma cidade nova é reconhecida por todo o Brasil. Primeiramente por seu potencial turístico e cultural; e, acima de tudo, pela visão empreendedora de seus governantes. É sem sombra de dúvida o município que, a cada dia, vem construindo com responsabilidade um futuro melhor.

## 10- POPULAÇÃO

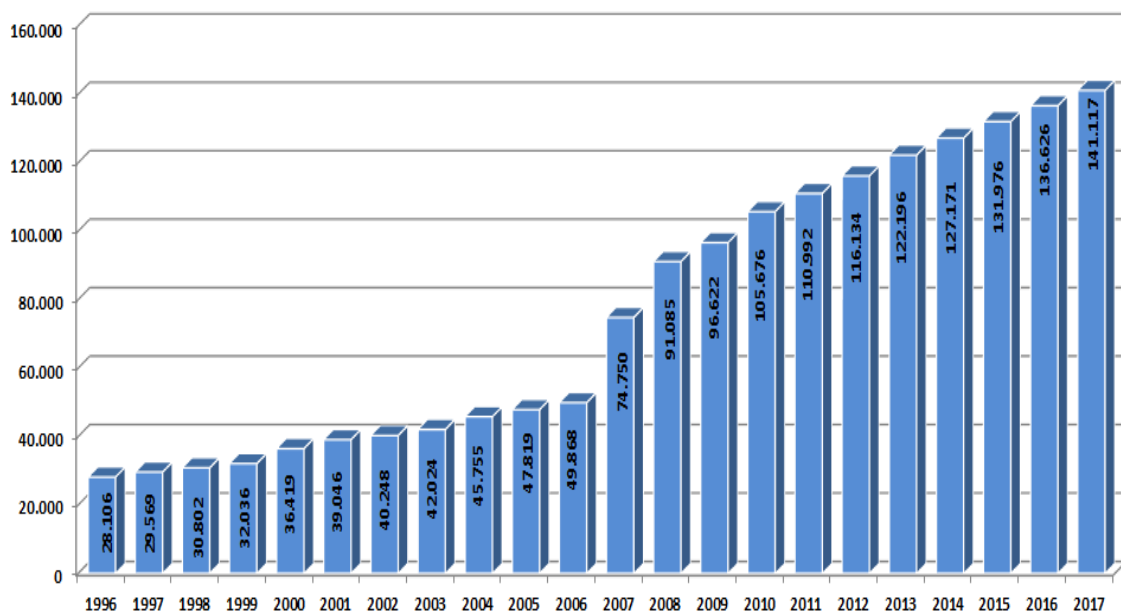
ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO E DE DOMICÍLIOS MAR DO NORTE - RIO DAS OSTRAS – 2017

Quadro 2

Localidade	Domicílios Particulares Permanentes	Moradores em Domicílios Particulares Permanentes ou Residente em Domicílios Particulares Permanentes
MAR DO NORTE	827	2.115
RIO DAS OSTRAS	46.420	141.117

Fonte: Estimativas Intercensitárias 2017

Gráfico - Série Histórica Populacional de Rio das Ostras (1996–2017)



, IBGE/SEGEP/PMRO– 2017



## 11- DIAGNÓSTICO DA ÁREA.

A região das futuras instalações do posto de serviços da Rede Monteiro, está localizado em frente a Rodovia Amaral Peixoto, s/nº, Lote 54A, Quadra Comercial do Loteamento Mar do Norte, Bairro K, em Rio das Ostras – RJ. Enquadrada como Zona Urbana, conforme o plano diretor da cidade.

O futuro empreendimento encontra – se de esquina no cruzamento para as ruas vicinais Maria Becker Motta e Estrada Bela Vista.

As edificações existentes no entorno são em maioria comercial as margens da RJ 106 e casas residenciais espaçadas.

O local encontra-se com pouco estruturada em relação aos serviços públicos, dispendo de energia elétrica, e faltando estrutura de saneamento.

A Foto abaixo mostra a Rodovia Amaral Peixoto, com dificuldades de visualização da sinalização por obter vegetação crescendo em seu entorno.



Figura 6- Rodovia Amaral Peixoto RJ 106



Figura 7 - Rodovia Amaral Peixoto RJ 106 em frente ao Empreendimento



Figura – 8 Frente do empreendimento com a Rua Maria Becker Motta



Figura – 9 Rua ao lado do Empreendimento Estrada Bela Vista.

## 12- ABRANGENCIA DO EMPREENDIMENTO.

O Estudo da área de abrangência do empreendimento, foi analisado com ênfase para as áreas de influência imediata e mediata da localidade, assim como os equipamentos urbanos e comunitários que o município dispõe para comunidade, de acordo com a Lei Federal de 6.766/79, no artigo 22, consideram-se os equipamentos públicos. (abastecimento de água, serviço de esgotos, energia elétrica, rede de águas pluviais, rede telefônica, gás canalizado, vias, praças e fins).

Foram elencados os impactos que a atividade de comércio varejista de combustível veicular, poderá impactar na localidade.

A área de estudo, em referência aos serviços públicos, conta apenas com energia elétrica fornecida pela concessionária Ampla e telefonia.

## 13- CONCEITO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A.I.I. - Área de Influência Imediata: Abrange a área afetada pelo empreendimento, no qual os impactos são ao redor do local a ser analisado. Principais acessos e vias, e benfeitorias no entorno.

A.I.M. – Área de Influência Mediata: Área diretamente afetada pelo empreendimento. Para definição desta área de influência, tomou-se como referência a Resolução SECPLAN nº 01.

Posição geográfica e Identificação do local no Raio de 100 mts, 300 mts e 500 mts.



❖ Figura 10 – Foto google Earth Raio de 100 mts. Raio de 300 mts.

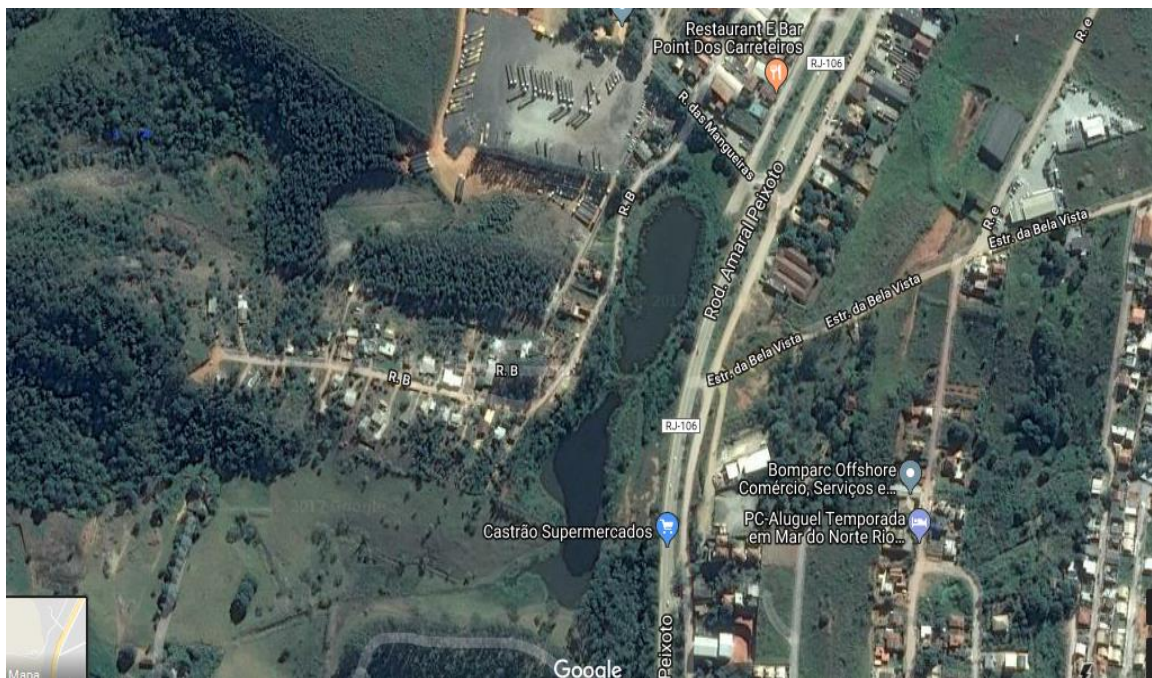


Figura 11 - Foto Google Maps latitude 22°26'49.67"S longitude 41°52'30.92"O





Figura 12 – Raio de 500 mts do entorno do posto de serviço.

Podemos observar pelas imagens do Google e pela avaliação in loco a identificação da vizinhança no raio de 100 mts, 300mts e 500 mts conforme segue abaixo.

*A) Dentro dos 100 mts.*

No raio de 100 mts encontra –se o Motel Mar do Norte, uma casa ao lado do Motel, o lago à 54,68 mts e algumas árvores e arbustos, um distanciamento do eixo da RJ de 26,51.

*B) Dentro dos 300 mts.*

No raio de 300 mts encontramos Castrão Supermercados, Restaurante e bar point dos Carreiros, Transporte Manchur, Bomparc off. Shore, Comércio e Serviços, PC aluguel temporada em Mar do Norte, Samoa Dance Island, um imóvel aparentemente uma fábrica, sem denominações externas. Observamos comércios variados á beira da RJ e próximo, alguns em ruas vicinais sem asfaltamento e poucos imóveis residenciais.

*C) Dentro dos 500 mts.*



No raio de 500 mts estão instaladas a M & Electric Brazil, Falck Safety Services / Pátio de incêndio, DLC Diesel line cambui, o local possui algumas árvores no entorno da RJ, residências e outros comércios de menor porte espaçados.

#### **14- DE ACORDO COM NBR 9284 AVALIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS ENCONTRADOS NO ENTORNO DAS FUTURAS INSTALAÇÕES E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

I. Circulação e Transporte - (estacionamento, logradouros públicos e vias especiais).  
As vias relacionadas ao empreendimento em seu entorno são: A principal sendo a RJ 106 Rodovia Amaral Peixoto com entrada para rua Maria Becker Mota, ao lado temos, a rua com aclividade estrada da Bela Vista, do outro lado da RJ, a rua das mangueiras que será usada como acesso ao posto de serviço sentido quem chega de Macaé. O estacionamento que existirá na local é parte das estruturas do posto de serviço. Não encontramos sinalização que especifique ponto de ônibus nas proximidades.

II. Sistema de Energia - A localidade é abastecida pela ampla.

Sistema de saneamento - Moradores das adjacências, relatam que na localidade não há sistema de abastecimento de água fornecida por concessionária, captação de drenagem de águas pluviais e sistema de esgotamento sanitário. A água que será utilizada no empreendimento será realizado por poço, armazenada em reservatório inferior enterrado de 5.000 lts que abastecerá duas caixas de 1000 lts sobre a área de serviço, consumo estimado de 630 lts/dia. O consumo de água potável será feito com galões de 20 litros, adquiridos no comércio local.

Obs: Não se aplica a avaliação de equipamentos urbanos do local do empreendimento para Cultura e Religião, Esporte e Lazer, Infra – Estrutura, Segurança Pública, Abastecimento, Administração Pública, Assistência social, Educação, Posto de Saúde, visto que a localidade não possui esses equipamentos.

NBR 9283- Mobiliário Urbano.

- Circulação e Transporte – Na localidade das instalações, podemos citar que as questões relacionadas a transporte de coletivo, assim como suas instalações de ponto de ônibus (abrigo) não existe as margens do empreendimento, não causando nenhum impacto negativo.

O que existe na localidade é o acostamento da RJ, onde serão instalados elementos condicionadores de tráfego.

- Informação e comunicação visual – Sinalização. O posto de serviço irá instalar as placas de sinalização de segurança na Rodovia, com ajustes de 40k/h nas proximidades da entrada e saída do posto, sinalização vertical e horizontal.



- Sistema de Energia - Posteação quanto ao fornecimento de energia elétrica. Não gera impactos negativos.
- Sistema de Iluminação pública – Poste de luz e fiação nos entornos. O Empreendimento em nada gera impacto aos equipamentos já instalados.
- Comércio - O empreendimento em nada influencia negativamente no comércio local, quanto ao posto de serviços, e pelo contrário, agregando valor a região.

Obs: Por se tratar de uma área na Rodovia Estadual, e localizada fora do Centro Urbano, com características comerciais as margens da rodovia, podemos observar que os outros mobiliários urbanos ( cultura e religião, esporte e lazer, infra – estrutura, sistema de saneamento, segurança pública e proteção, abrigo, ornamentação da paisagem e ambientação urbana) não possuem estruturas no local para gerar impactos negativos.

## 15- CRONOGRAMA.

### Cronograma de Implantação

Quadro 3

	Ⓜ	Nome	Duração	Início	Término
1	📅	Topografia	3,875 dias?	30/04/18 09:00	03/05/18 17:00
2	📅	Mobilização de Pessoal	6 dias?	04/06/18 09:00	12/06/18 09:00
3	📅	Serviços Preliminares	11 dias?	11/06/18 09:00	26/06/18 09:00
4	📅	Infra estrutura	139,875 dias?	18/06/18 09:00	28/12/18 17:00
5	📅	Supra estrutura	144 dias?	18/06/18 09:00	04/01/19 09:00
6	📅	Cobertura	33,875 dias	03/09/18 09:00	18/10/18 17:00
7	📅	Revestimento	32,875 dias	17/09/18 09:00	31/10/18 17:00
8	📅	Hidráulica	22 dias	01/10/18 09:00	31/10/18 09:00
9	📅	Elétrica	15 dias	01/10/18 09:00	22/10/18 09:00
10	📅	Pintura	36,875 dias	03/12/18 08:00	22/01/19 16:00
11	📅	Pavimentação	40 dias?	04/02/19 08:00	29/03/19 17:00

## 16- HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO E QUADRO DE FUNCIONÁRIOS.

O comércio varejista de combustível, em sua fase de operação, irá oferecer, abastecimento, lubrificação, serviços relacionados à troca de óleo e loja de conveniência. Funcionará todos os dias, 24 horas, contará com um quadro de nove funcionários, divididos em turnos a ser definido.

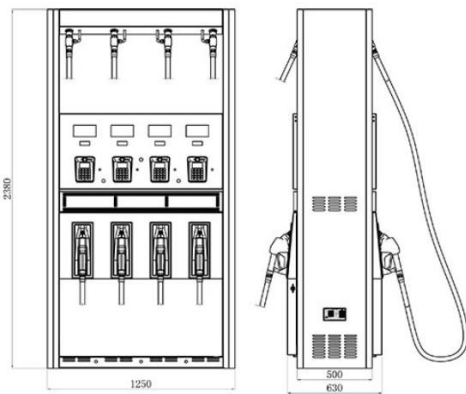
## 17- UTILIZAÇÃO ESTIMADA DO EMPREENDIMENTO



Estima-se que os principais clientes serão proprietários de automóveis, de motocicletas e de caminhões de pequeno porte, nesta ordem.

O atendimento destes clientes será feito em 3 (três) ilhas de abastecimento, sendo duas ilhas com bomba de oito bicos cada (figura abaixo), com gasolina comum e aditivada, etanol e diesel S10; e uma ilha terá dois dispensers de GNV. (disposição das ilhas no quadro abaixo)

Ilha	Bomba Tipo	Gasolina Comum	Gasolina Aditivada	Etanol	Diesel S10	GNV	Tempo médio	Relação 1 hora
1	8 bicos	2 bicos	2 bicos	2 bicos	2 bicos	-	6 min	40 veíc
2	8 bicos	2 bicos	2 bicos	2 bicos	2 bicos	-	6 min	40 veíc
3	2 dispensers	-	-	-	-	4 bicos	6 min	40 veíc
Proporcional		30%	15%	20%	15%	20%	100%	120
Atend. Estim./hora		36	18	24	18	24		veíc./h



Bomba de 8 bicos

Determinando um tempo médio de 6 (seis) minutos por veículo para o atendimento a cada 1 hora (60 minutos) serão 40 (quarenta) veículos atendidos por ilha em uma hora, já que cada ilha atende no máximo 4 (quatro) veículos em 6 (seis) minutos, disponibilizando 4 (quatro) bicos por ilha. Contabilizando 3 (três) ilhas, resulta-se em atendimento máximo de 120 (cento e vinte) veículos por hora.

O volume vendido de cada combustível, representa aproximadamente a proporcionalidade de:

Gasolina 45%; Etanol 20%; Diesel 15%; e GNV 20%.

O atendimento aos clientes da loja de conveniências é disponibilizado por 5 (cinco) vagas para veículos, estimando utilização dessas vagas por 20 minutos, em uma hora serão 15 veículos, ao máximo, atendidos pelas vagas.

O estabelecimento estará atendendo, ao máximo, um total de 135 veículos por hora.

## 17- CONTAGEM DOS VEÍCULOS.



Foram efetuadas contagens de tráfego de veículos nos dias 01/12/2017 sexta-feira Manhã de 6: 45hs a 7:45hs e tarde 16:45hs a 17:45hs . E na Segunda-feira 04/12/2017 6:45hs a 7:45hs a 16:45hs a 17:45hs, por serem dias da semana de maior tráfego de entrada e saída da cidade

*Contagem por tipo de veículos.*

- ✓ Carro
- ✓ Caminhões
- ✓ Ônibus e Vans
- ✓ Motos
- ✓ Bicicletas
- ✓ Pedestres

Sexta Feira 01/12/2017 Manhã RJ 106	
Sentido Macaé 6: 45hs a 7:45hs	Sentido Cabo Frio 6: 45hs a 7:45hs
Carros – 1.302	Carros – 333
Motos – 135	Motos – 15
Vans – 39	Vans – 33
Ônibus – 30	Ônibus – 17
Caminhões – 21	Caminhões - 29

Obs: Dia chuvoso

Sexta Feira 01/12/2017 Tarde RJ 106	
Sentido Macaé 16:45hs a 17:45hs	Sentido Cabo Frio 16:45hs a 17:45hs
Carros – 387	Carros – 1.274
Motos – 22	Motos - 176
Vans – 34	Vans - 51
Ônibus 19	Ônibus - 36
Caminhões – 35	Caminhões - 16

obs: Dia chuvoso

Segunda Feira 04/12/2017 Manhã RJ 106	
Sentido Macaé 6: 45hs a 7:45hs	Sentido Cabo Frio 6: 45hs a 7:45hs
Carros – 1.401	Carros – 257
Motos – 219	Motos - 58
Vans -42	Vans - 50
Ônibus -29	Ônibus - 17
Caminhões – 17	Caminhões - 12

Obs: Manhã ensolarada

Segunda Feira 04/12/2017 Tarde RJ 106	
Sentido Macaé 16:45hs a 17:45hs	Sentido Cabo Frio 16:45hs a 17:45hs
Carros – 396	Carros – 1135
Motos – 21	Motos - 175



Vans -44	Vans - 41
Ônibus -29	Ônibus - 26
Caminhões – 35	Caminhões - 34

Obs: Tarde chuvosa

Sexta Feira 01/12/2017 Manhã ( 6:45hs/7:45) Rua Vicinal Maria Becker Motta	
Sentido Macaé	Sentido Cabo Frio
Carros – 1	Carros – 2
Motos – 0	Motos -0
Vans -0	Vans - 0
Ônibus – 1	Ônibus -
Caminhões – 1	Caminhões - 0

Obs: Dia chuvoso

Sexta Feira 01/12/2017 Tarde ( 16:45 a 17:40) Rua Vicinal Maria Becker Motta	
Sentido Macaé	Sentido Cabo Frio
Carros – 8	Carros – 1
Motos – 0	Motos -0
Vans -0	Vans - 0
Ônibus – 1	Ônibus -
Caminhões – 1	Caminhões - 0

Segunda Feira 04/12/2017 Manhã ( 6:45hs/7:45 hs) Rua Vicinal Maria Becker Motta	
Sentido Macaé	Sentido Cabo Frio
Carros – 1	Carros – 3
Motos – 0	Motos -0
Vans -0	Vans - 0
Ônibus – 0	Ônibus - 0
Caminhões – 0	Caminhões - 0

Segunda Feira 04/12/2017 Tarde (16:45hs a 17:45hs) Rua Vicinal Maria Becker Motta	
Sentido Macaé	Sentido Cabo Frio
Carros – 9	Carros – 0
Motos – 0	Motos -0
Vans -0	Vans - 0
Ônibus – 0	Ônibus - 0
Caminhões – 0	Caminhões - 0



## 18- IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS – Fase de Instalação.

O uso do solo na localidade Mar do Norte, vem sendo atribuída a crescente expansão comercial as margens da RJ. O Posto de serviços nessa localidade, vem acrescentar como equipamento urbano no Município de Rio das Ostras. Os impactos gerados em momentos temporários e permanentes, tem características como pontos positivos do que negativos para região, se tratando de um posto de serviço que atenderá entrada e saída da cidade.

- **TEMPORÁRIOS:**

**Terraplanagem** – Na fase de implantação pode gerar efeitos negativos em relação ao trânsito, (entra e saída de caminhões), ruídos de motores e máquinas. O material resultante da terraplanagem será espalhado no local da obra para nivelamento de greide. **Impacto negativo baixo.**

**Destinação final do entulho de obra** - Todo material será condicionado em recipientes adequados e recolhido por empresas especializada e licenciadas. **Impacto negativo baixo.**

**Material particulado** - A emissão de material particulado gerado na obra, pode causar desconforto aos operários da obra e vizinhança. **Impacto negativo baixo.**

**Supressão de vegetação** – Na localidade, existe alguns arbustos pequenos e espaçados. **Impacto negativo baixo.**

**Fluxo dos veículos na obra** - Os veículos relacionados na fase de implantação da obra, serão de números reduzidos. O acesso e saída serão feitos pela Rua Maria Becker Motta. **Impacto Negativo baixo.**

### Horário dos veículos na obra:

Quadro 5

Caminhão basculante	limpeza	8:00 as 17:00hs
Retroescavadeira	limpeza	8:00 as 17:00hs
Caminhão médio	Entrega dos tanques	8:00 as 18:00hs
Retroescavadeira	Enterrar os tanques	8:00 as 17:00hs
Caminhão muque	Levantar cobertura	8:00 as 17:00hs
Caminhão betoneira	Concretagem de piso e calçadas	8:00 as 18:00hs
Caminhão caçamba	Limpeza da sobra obra	8:00 as 17:00hs



**Poluição sonora** – Serão utilizadas técnicas tradicionais de construção civil, apenas em horário comercial, não níveis de ruídos, calor ou vibração fora dos padrões da construção civil para vizinhança. **Impacto negativo baixo.**

## 19- IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS – Fase de Operação.

- *PERMANENTES*

**Impactos Urbanísticos** - A atividade de comércio varejista de combustíveis a ser exercida no local, não causará impacto urbanístico negativo na região, tendo em vista que a atividade é compatível com outras edificações e ocupações no entorno da área em estudo. **Impacto positivo baixo.**

**Potencialidades de danos físicos as Infraestrutura públicas** - O empreendimento não irá causar danos às estruturas públicas durante a fase de construção e/ou operação. **Impacto positivo médio.**

**Iluminação e Ventilação** - Em análises de sombras e alterações da ventilação que serão gerados pela edificação constatamos que em razão da localização do mesmo, os principais efeitos serão em áreas do próprio empreendimento. O imóvel irá obedecer ao limite de altura exigido para a região e devidamente aprovado no órgão competente. Em relação à iluminação e ventilação das áreas internas do empreendimento as mesmas estão de acordo com o exigido pela legislação municipal em vigor. **Impacto insignificante.**

**Paisagem Urbana e patrimônio natural e cultural** - Conforme o Plano Diretor Municipal a área está localizada na Zona Urbana Anexo II B – Macrozoneamento, núcleo urbano 2, Subseção I da área urbana artigo 85 onde se verifica o uso de diversos, com presença de atividades comerciais e de prestação de serviços e residenciais, o mesmo se manterá dentro dos padrões das construções existentes, pois irá urbanizar uma área abandonada a bastante tempo. A edificação não irá causar nenhum tipo de degradação ao meio ambiente. No local pretendido não encontramos nenhum prédio tombado ou em tombamento. **Impacto positivo baixo.**

**Valorização Imobiliária do entorno** - O empreendimento irá alterar a paisagem local, pois haverá uma construção de esquina onde hoje existe um terreno sem ocupação, aumentará a disponibilidade de empregos e conseqüentemente valorizará os imóveis da região. ocupação de um terreno ocioso ou abandonado representa um fator de irradiação positiva no seu entorno, acaba com a retenção especulativa imobiliária nociva ao interesse da comunidade, já que a população será beneficiada por prestação de serviço. **Impacto positivo.**





**Impactos Sonoros** - A atividade durante sua fase de operação, não interfere quanto aos níveis de ruídos estabelecidos pela norma NBR 10.151, sendo os ruídos compatíveis com os provocados pelos veículos automotores na RJ. **Impacto insignificante.**

**Vibração** - A NBR 12.273/88, esclarecemos que a operação da atividade não utiliza nenhum equipamento ou maquinário que produzem choques ou vibrações sensíveis aos limites da propriedade. **Impacto insignificante.**

**Sistema Viário** - O acesso ao local é considerado fácil, e ocorre pela RJ 106 com entrada pela rua Maria Becker Motta. O fluxo de veículos no local, se dá nos dois sentidos da RJ tanto quem vai para Macaé e quem vem de Cabo Frio. Nos períodos pela manhã e final do dia, há um fluxo considerável. **Impacto negativo médio.**

**Acessibilidade** - O empreendimento seguirá os requisitos da norma NBR 9050/2015 relativa a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, como instalação de passeios adequados, atualmente inexistentes, adequação das instalações sanitárias e acesso a estes locais. **Impacto positivo.**

**Estacionamento** - Em sua maioria, os veículos não chegam a estacionar no local, apenas o tempo necessário para o abastecimento do veículo. Em casos de estacionamento ou na realização dos demais serviços do posto, haverá disponíveis locais específicos dentro da área do empreendimento (particular), não utilizando o estacionamento público. **Impacto positivo.**

**Transporte público** - Não Haverá a necessidade de transporte público pelos clientes, ou equipamentos urbanos como parada de ônibus. **Impacto insignificante.**

**Resíduos** - Todos os efluentes provenientes da lavagem do piso serão encaminhados, através da gravidade, para o separador de areia, água e óleo. Após a separação da areia e do óleo, o efluente tratado segue para o sumidouro (área de infiltração útil = 30,61 m<sup>2</sup>) e o óleo e a areia retirado diretamente do desarenador e do S.A.O. Serão acondicionados em bombonas tampadas até o recolhimento por empresa credenciada ao INEA. Foi adotado o modelo CSAO - zp5000 da Zeppini com capacidade para uma vazão máxima de 5.000 L/hora.

Os procedimentos da coleta de Resíduos Sólidos (Embalagens), Resíduos Líquidos (Óleos) e Drenagem das Águas provenientes das ilhas de abastecimento no pátio foram analisados pelo órgão competente. **Impacto negativo baixo.**

**Impacto Ambiental** - Os impactos ambientais de maior magnitude que a atividade de comércio varejista de combustível automotivo pode gerar, é através do solo, proveniente de vazamentos que atinja o lençol freático, o posto de serviço, entende ter como prioridade as adequações necessárias para prevenção de risco, utilizando todos os recursos necessários para amenizar, utilizando-se de proteção a impermeabilização do solo, e as canaletas coletoras de resíduos oleosos, direcionadas ao tratamento da caixa



separadora. Os resíduos sólidos, resíduos provenientes de embalagens classificados como classe I, e os possíveis vazamentos durante os abastecimentos. **Impacto negativo baixo.**

Quanto ao ambiente do entorno, o empreendimento está a distância superior a 50 mts do lago existe nas proximidades, segundo a lei Florestal e mais de 20 mts do eixo de rolamento da RJ.

## 20- APRESENTAÇÃO DA MATRIZ DE IMPACTOS.

Variáveis de Impacto	Classificação	Descrição
Natureza	Meio físico	Quando o impacto interfere na geologia, geomorfologia, recursos hídricos e atmosfera de uma determinada área.
	Meio biológico	Quando o impacto interfere na fauna e flora de uma determinada área.
	Meio sócio-econômico	Quando o impacto interfere nas características econômicas, sociais, culturais e urbanísticas de uma determinada área.
Categoria	Positivo	Efeito gerado benéfico para a categoria considerada.
	Negativo	Efeito gerado adverso para a categoria considerada.
Forma de incidência	Direto	Resulta de uma simples relação de causa e efeito.
	Indireto	Gera reação secundária em relação a ação ou é parte de uma cadeia de reações.
Abrangência	Área de influência direta	Associado à área de influência direta delimitada para o estudo.
	Área de influência indireta	Associado à área de influência indireta delimitada para o estudo.
Magnitude	Alto	Quando a variação no valor dos indicadores for de tal ordem que possa levar à descaracterização do ambiente considerado.
	Médio	Quando a variação no valor dos indicadores for expressiva, porém sem alcance para descaracterizar o ambiental considerado.



	Baixo	Quando a variação no valor dos indicadores for inexpressiva, inalterando o ambiente considerado.
	Nulo	Quando não ocorre a manifestação do fator considerado ou a influência do mesmo é insignificante.
Prazo	Imediato	Ocorre simultaneamente à ação que ocasiona a sua geração.
	Curto prazo	Ocorre em um prazo determinado na escala de meses.
	Médio prazo	Ocorre em um prazo determinado entre 1 e 5 anos.
	Longo prazo	Ocorre em um prazo superior a 5 anos.
Duração	Permanente	Ação executada e efeitos não cessam de se manifestar em um horizonte temporal conhecido.
	Temporário	Efeito permanece por um tempo determinado, após a execução da ação.

### MATRIZ DE IMPACTO

Fase de Instalação					
Impactos	Negativo	Positivo	Insignif.	Duração	Magnitude
Terraplanagem				Temporário	baixa
Destinação final do entulho de obra				temporário	baixa
Supressão de vegetação				temporário	baixa
Fluxo de veículos da obra				temporário	baixa
Poluição sonora				temporário	baixa
Fase de Operação					
Impactos	Negativo	Positivo	Insignif.	Duração	Magnitude
Impactos urbanísticos				permanente	baixa
Potencialidades de danos físicos as infraestruturas públicas				permanente	média



Iluminação e ventilação				permanente	baixa
Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural				permanente	baixa
Valorização imobiliária do entorno				permanente	baixa
Impacto sonoro				permanente	baixa
Vibração				permanente	baixa
Sistema viário				permanente	médio
Acessibilidade				permanente	baixa
Estacionamento				permanente	baixa
Transporte público				permanente	baixa
Resíduos				permanente	baixa
Impacto ambiental				permanente	baixa

## 21- MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS PROPORCIONAIS AOS IMPACTOS GERADOS

### - Fase de Instalação

A fase de instalação será executada de acordo com o cronograma apresentado, com início em 12/02/2019 a 24/10/2019, tendo como responsável técnico da execução um engenheiro civil, conforme apresentado na Secretária de Obras de Rio das Ostras.

**Terraplanagem** – Uma parte do material do corte de talude será utilizado no terreno para nivelamento de greide e o que não for utilizado será descartado na Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA, CNPJ: 06.877.631/0002-50, Código do INEA: UN027174/35.51.50 que funciona no seguinte local Estrada Pau Ferro, S/N – Alecrim, São Pedro da Aldeia – RJ sob a LO número IN033461. Será utilizado o método de molhar a área que estiver com emissão de material particulado. **Medida preventiva.**

**Destino final do entulho da obra** - Todos os resíduos serão acondicionados adequadamente segundo as normas de resíduos sólidos ABNT 10.0004, e serão contratadas empresas especializadas licenciadas para destinação correta. **Medida preventiva e corretiva.**



**Material particulado** - O material particulado resultante da obra é de difícil controle, impossibilitando a não geração, para mantermos o ambiente em condições de trabalho segundo as normas, serão umidificadas toda área durante as fases de instalação, e serão efetuadas limpezas no terreno geradas pela obra. **Medida preventiva.**

**Supressão de vegetação** - a supressão de vegetação será de pequenos arbustos espalhados no terreno, sem grandes impactos e supervisionada pelo órgão municipal competente, conforme orientação descrita no Licenciamento Ambiental. **Medida compensatória.**

**Fluxo dos veículos** - Os transtornos maiores de fluxo serão provenientes da fase da obra, sendo necessária praticas de algumas medidas para amenizar os impactos. Serão necessários orientação aos motoristas a adoção de medidas quanto ao tráfego, velocidade, sinalização adequada durante a fase de instalação. **Medida preventiva.**

**Ruídos, vibrações e medidas preventivas** - Serão utilizados equipamentos e caminhões de apoio a obra, nos horários de 8:00 hs as 18:00hs durante as fases de implantação do empreendimento. **Medida corretiva.**

**Resíduos** - Os resíduos gerados tanto durante a fase de instalação e na fase de operação, deverão ser colocados em local adequados e identificados até o seu recolhimento por empresas especializadas e licenciadas. **Medida preventiva.**

#### **- Fase de operação**

A fase de operação será iniciada, após as instalações do empreendimento, aproximadamente 24/10/2019. O seu funcionamento será de acordo com os órgãos reguladores.

**Impacto Ambiental** - O empreendimento contará com um sistema de drenagem dos resíduos oleosos por todo local da atividade do posto onde possa ser gerado o resíduo oleoso. Contará com canaletas na pista de abastecimento, contenção nas ilhas, canaletas no local destinado para troca de óleo, seguindo para o sistema separador de água e óleo, conforme as diretrizes da NBR 14.605. O óleo proveniente dessa separação será acondicionado em local adequado e identificado para recolhimento. O sistema de drenagem para água pluvial seguirá para uma cisterna, conforme estabelecido em projeto e de acordo com o licenciamento ambiental. **Medida compensatória.**

**Fluxo de veículos** – O Fluxo de veículos durante o funcionamento do posto de serviços, terá maior movimento nos horários de pico pela manhã e a tarde conforme mostrado no quadro acima. Para amenizar esse impacto serão implantadas medidas compensatórias, buscando minimizar os impactos gerados na operação da atividade. **Medida compensatória.**



**Mitigações:** Pavimentação da rua Maria Becker Motta no trecho de ligação da RJ-106 até os acessos ao posto. Placas de sinalização de 40 km/h, sinalização do posto a 1km, sinalização do sentido da via (Macaé, Campos, Cabo Frio), sinalização de entrada e saída do posto, calçada para circulação de pedestre em torno do posto de serviço, demarcação de vagas, inclusive de PCD, placa de preferência da RJ-106, orientação pelas linhas continua e seccionada da via.

## 22- Conclusão

O Futuro empreendimento será instalado na Rua Maria Becker Motta, com lateral para Estrada Bela Vista utilizando o acesso da RJ-106. Essas vias de acesso serão calçadas para melhor atendimento a população.

A atividade não possui nenhuma restrição quanto a localização e quanto ao meio ambiente, e não apresenta quadros significativos de impacto ambiental durante os estudos das fases de instalação e operação elaborados para atividade e local.

O Projeto executivo do posto será fornecido aos órgãos municipais competentes, apresentando a elaboração do projeto em todas as suas fases, identificando, recebimento, armazenamento e elencando os métodos preventivos, preocupados com futuro vazamentos.

Foram identificados e serão utilizados os de tanque sub-jaquetados, válvulas de detecção, respiros de segurança, pista impermeável, canaletas, caixa separado de água e óleo, entre outras exigidas pelo órgão licenciador.

Considerando o impacto viário, uns dos principais impactos negativos, o posto de serviço executará as mitigações necessárias para amenizar possíveis transtornos na RJ 106 conforme apresentado acima.

Todos os impactos negativos gerados durante a instalação e na fase de operação serão mitigados.

As medidas selecionadas para obter o controle dos impactos, são de plena eficácia, e de direta aplicação pelo empreendedor, não dependendo de outras instituições para execução.

De acordo com o apresentado, o posto de serviços em nada contribui para uma degradação ambiental nos meios físicos, químicos e biológicos da sua área de vizinhança.