

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.**



CEDRO
INTELIGÊNCIA
AMBIENTAL

Outubro/2024



1.	CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO	6
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	6
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
1.2.1	EMPREENDIMENTO	6
1.2.2	IMÓVEL	6
1.3	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	6
1.4	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
1.5	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	9
2.	LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E AMBIENTAL	14
3.	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	17
3.1	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA.....	17
3.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	18
3.3	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.....	19
4.	CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA	19
4.1	ADENSAMENTO POPULACIONAL	19
4.2	USO DO SOLO.....	20
4.3	AMBIENTE URBANO	22
4.3.1	VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO	25
4.3.2	PERMEABILIDADE DO SOLO E TAXA DE OCUPAÇÃO	25
4.3.3	MICROCLIMA URBANO	26
4.3.4	QUALIDADE DO AR E DAS ÁGUAS	27
4.3.5	NÍVEIS DE RUÍDO	29
4.4	EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	32
4.4.1	INFRAESTRUTURA URBANA	32
4.4.2	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	33
4.4.3	EDUCAÇÃO, SAÚDE E ASSISTÊNCIA SOCIAL, CULTURA E ESPORTES E LAZER	34
5.	PAISAGEM E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	35
6.	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	36
6.1.1	JUSTIFICATIVA E DEMANDA	36



7.	GERAÇÃO DE TRÂNSITO.....	36
7.1	DOS ACESSOS DO EMPREENDIMENTO	36
7.2	GERAÇÃO DE VIAGENS.....	37
7.2.1	PONTO DE CONTAGEM DE TRÁFEGO.....	38
7.3	IMPACTO DO EMPREENDIMENTO NO TRÂNSITO	48
8.	METODOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS	50
9.	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E MITIGAÇÕES.....	55
9.1	IMPACTOS URBANÍSTICOS POSITIVOS.....	55
9.2	IMPACTOS URBANÍSTICOS NEGATIVOS	55
10.	CONCLUSÃO E FECHAMENTO.....	58
11.	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO	58
12.	INDICAÇÃO BIBLIOGRAFIA E FONTES DE INFORMAÇÃO.....	59
13.	ANEXOS.....	60

ÍNDICES DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem ilustrativa do Auto Posto das Nações (Matriz)	7
Figura 2 – Mapa de localização.	8
Figura 3 – Imagem aérea com localização do imóvel.	8
Figura 4 – Implantação com fluxo interno de veículos e estacionamentos	9
Figura 5 – Fluxo de acessos de veículos	10
Figura 6 – Fluxo de saída de veículos	10
Figura 7 – Fachadas do empreendimento	11
Figura 8 – Setorização planta térrea	11
Figura 9 – Setorização planta superior (residencial)	12
Figura 10 – Implantação com fluxo interno de veículos e estacionamentos	12
Figura 11 – Localização das ilhas de abastecimento	13
Figura 12 – Imóvel e Zoneamentos. Fonte: Geomais Timbó.....	15
Figura 13 – Área Diretamente Afetada. Fonte: Geomais Timbó.....	17
Figura 14 – ADA e manchas de cheias. Fonte: Geomais Timbó	18
Figura 15 – Área de Influência Direta.....	18
Figura 16 – Área de Influência Indireta	19
Figura 17 – Entorno imediato e ADA. Fonte: Geomais Timbó.....	21
Figura 18 – Entorno imediato e ADA. Fonte: Geomais Timbó.....	21
Figura 19 – Vistas aéreas da região	22
Figura 20 – Vista área da região.....	23
Figura 21 – Uso do Solo na AID	24
Figura 22 – Representação de cheios e vazios na AID.....	24
Figura 23 – Fachada do imóvel, com detalhe de passagem de ventilação	25
Figura 24 – Permeabilidade do projeto	26
Figura 25 – Área de Influência Indireta com Unidades de Conservação	26
Figura 26 – Permeabilidade do projeto	28
Figura 27 – Detalhe de distribuição de litragem de cada tipo de combustível a ser comercializado no empreendimento	28
Figura 28 – Detalhe de distribuição de litragem de cada tipo de combustível a ser comercializado no empreendimento	30
Figura 29 – Monitoramento de ruído diurno no Ponto 1. Fonte: CEDRO, 2024.....	31
Figura 30 – Proposta de mobilidade urbana - Sistema ciclovário Timbó (2016)	33
Figura 31 – Uso do Solo na AID	34
Figura 32 – Uso do Solo na AID	35
Figura 33 – Implantação com fluxo interno de veículos e estacionamentos	37



Figura 34 – P01 – Rua Mal. Deodoro da Fonseca x Rua Oscar Piske	38
Figura 35 – Média de dados obtidos nos movimentos M1 e M2, período matutino	39
Figura 36 – Média de dados obtidos nos movimentos M1 e M2, período vespertino	39
Figura 37 – Média de dados obtidos nos movimentos M3 e M4, período matutino	40
Figura 38 – Média de dados obtidos nos movimentos M3 e M4, período vespertino	40
Figura 39 – Média de dados obtidos nos movimentos M5 e M6, período matutino	41
Figura 40 – Média de dados obtidos nos movimentos M5 e M6, período vespertino	41
Figura 41 – Fluxo de saída de veículos	49



ÍNDICES DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela detalhada de áreas.....	13
Tabela 2 – Distribuição de turnos previstos	14
Tabela 3 – Tabela de capacidade de atendimento na área de abastecimento.....	14
Tabela 4 – Estacionamentos por uso. Exigido x Projetado	14
Tabela 5 – Usos e enquadramento.....	15
Tabela 6 – Tabela de população fixa e flutuante por operação	20
Tabela 7 - Pontos de medição: Resultados.....	30
Tabela 8 – Identificação de HORA PICO ponto M-01 e M-02	40
Tabela 9 – Identificação de HORA PICO ponto M-03 e M-04	41
Tabela 10 – Identificação de HORA PICO ponto M-05 e M-06	42
Tabela 11 – Identificação de HORA PICO ponto M-05 e M-06	42
Tabela 12 – Distribuição total de modal de transportes	43
Tabela 13 – Distribuição total de modal de transportes em porcentagem	43
Tabela 14 – Tabela de população fixa e flutuante por operação	44
Tabela 15 – Tabela de viagens geradas por hora pelo empreendimento.....	48
Tabela 16 – Tabela de Taxas de Crescimento por Microrregião –SIE/SC	48
Tabela 17 – Cenário 2025 de tráfego.....	49
Tabela 18 – Cenário 2030 de tráfego (5 ANOS)	49
Tabela 19 – Cenário 2035 de tráfego (10 ANOS)	49
Tabela 20 - Classificação da significância dos impactos.....	52
Tabela 21 - Impactos na fase de implantação.....	53
Tabela 22 - Impactos na fase de operação.....	54
Tabela 23 – Avaliação dos impactos na fase de implantação do empreendimento	56
Tabela 24 – Avaliação dos impactos na fase de operação do empreendimento	57
Tabela 25 - Equipe técnica multidisciplinar	58



1. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

AUTO POSTO DAS NAÇÕES

CNPJ: 05.088.335/0001-27

Endereço: Rua Oscar Piske, bairro das Nações

Cidade/Estado: Timbó/SC

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.2.1 **Empreendimento**

AUTO POSTO DAS NAÇÕES - Filial Oscar Piske

CNPJ: 05.088.335/0001-27

Endereço: Rua Oscar Piske, bairro das Nações

Cidade/Estado: Timbó/SC

Área total construída: 858.60m²

Administradores: Celso Dallabona (CPF: ██████████), e
Orestes Dallabona (CPF: ██████████)

1.2.2 **Imóvel**

Matrícula: 31.571 do 1º Ofício R.I. da Comarca de Timbó/SC

Cadastro Imobiliário: 303.941

Inscrição Imobiliária: 01.04.022.0625

Área do Imóvel: 1.350,00m²

1.3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A empresa Auto Posto Das Nações, foi fundada em 03/06/2002 e tem por finalidade a comercialização de combustíveis para veículos automotores, como gasolina, diesel, etanol, além de contar com serviço de troca de óleo e conveniência, cadastrado no CNPJ nº 05.088.335/0001-27.

No mercado, a empresa conta com a sua matriz e filial, além da unidade a que se refere este estudo, as unidades já existentes estão localizadas na Rua Marechal Deodoro, Nº 873 - Sala 01 - Posto no bairro Das Nações em Timbó/SC (matriz) e na Rua Quintino Bocaiuva, Nº 205 – bairro Quintino em Timbó/SC, respectivamente.

A empresa Auto Posto Das Nações Ltda está cadastrada na Receita Federal sob o CNAE 4731-8/00 com atividade de Comércio Varejista De Combustíveis Para Veículos Automotores.



Figura 1 – Imagem ilustrativa do Auto Posto das Nações (Matriz)

1.4 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento AUTO POSTO DAS NAÇÕES - Filial Oscar Piske será implantado no lado ímpar da Rua Oscar Piske, no bairro das Nações, em Timbó/SC. Este que apresenta como coordenadas centrais em 26°48'44.38"S, 49°16'19.61"O.



Figura 2 – Mapa de localização.



Figura 3 – Imagem aérea com localização do imóvel.

1.5 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Auto Posto das Nações - Filial Oscar Piske será implantado em um imóvel com área total de 1.350,00m² (Matrícula 31.571 do 1º Ofício de RI da Comarca de Timbó), localizado na Rua Oscar Piske, no bairro das Nações, em Timbó/SC.

Vagas Residenciais

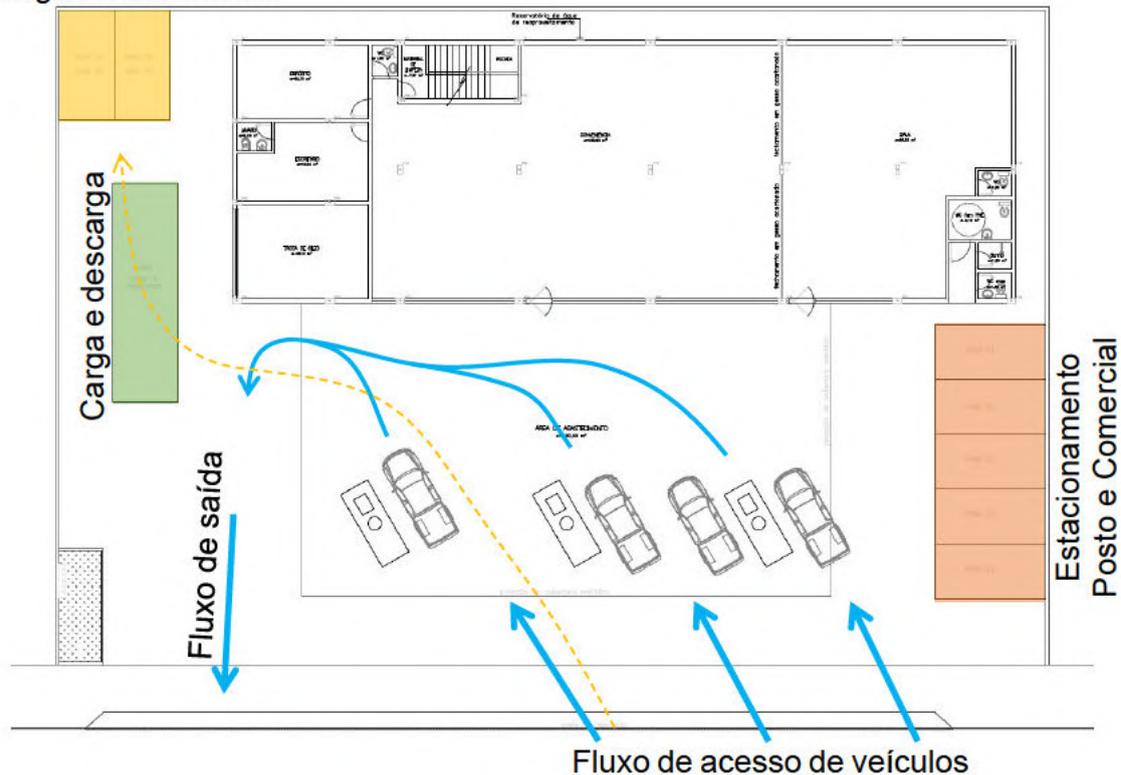


Figura 4 – Implantação com fluxo interno de veículos e estacionamentos

Conforme orientação do Código de Trânsito Brasileiro, as manobras de conversão, quando na ausência de acostamento, deverão ser feitas com prévia sinalização da intenção de conversão, com posterior aproximação máxima possível do lado para onde deseja virar.

Antes de entrar à direita ou à esquerda, em outra via ou em lotes lindeiros, o condutor deverá:

- I - ao sair da via pelo lado direito, aproximar-se o máximo possível do bordo direito da pista e executar sua manobra no menor espaço possível;
- II - ao sair da via pelo lado esquerdo, aproximar-se o máximo possível de seu eixo ou da linha divisória da pista, quando houver, caso se trate de uma pista com circulação nos dois sentidos, ou do bordo esquerdo, tratando-se de uma pista de um só sentido.

(Art. 38 – CTB)

Em caso de conversões para o lado esquerdo da via, quando se tratar de circulação nos dois sentidos, o veículo deve se posicionar no centro da pista, dando preferência aos veículos que transitam no sentido contrário (além de ceder passagem aos pedestres e ciclistas), mantendo-se a devida sinalização de sua intenção. Onde neste caso específico, os veículos que desejarem continuar no fluxo da via, poderão fazer a ultrapassagem pela direita, na finalidade de desvio e continuidade do fluxo de veículos até a possível conversão daquele que aguarda o mais próximo possível da sua

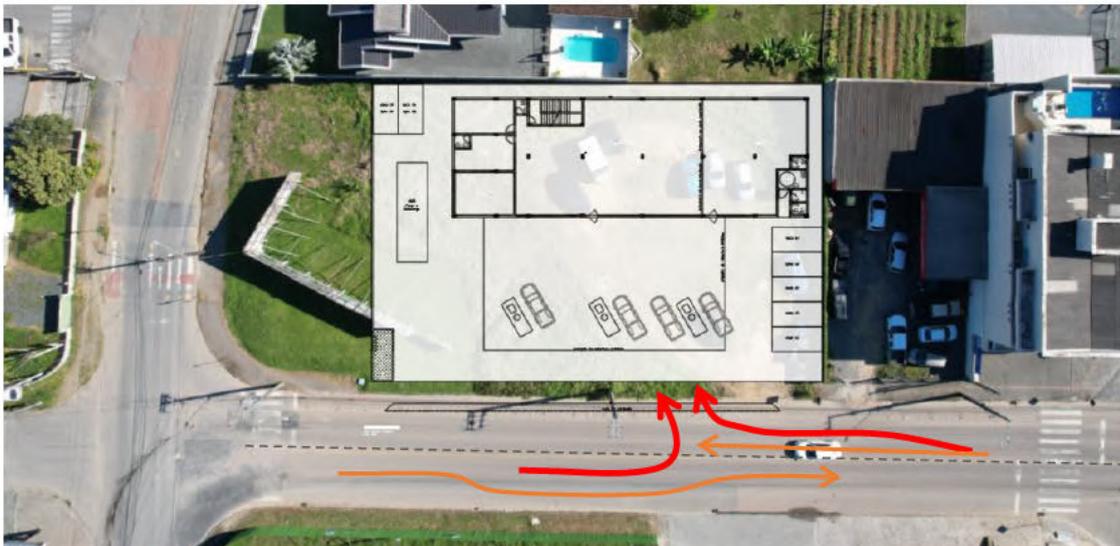


Figura 5 – Fluxo de acessos de veículos

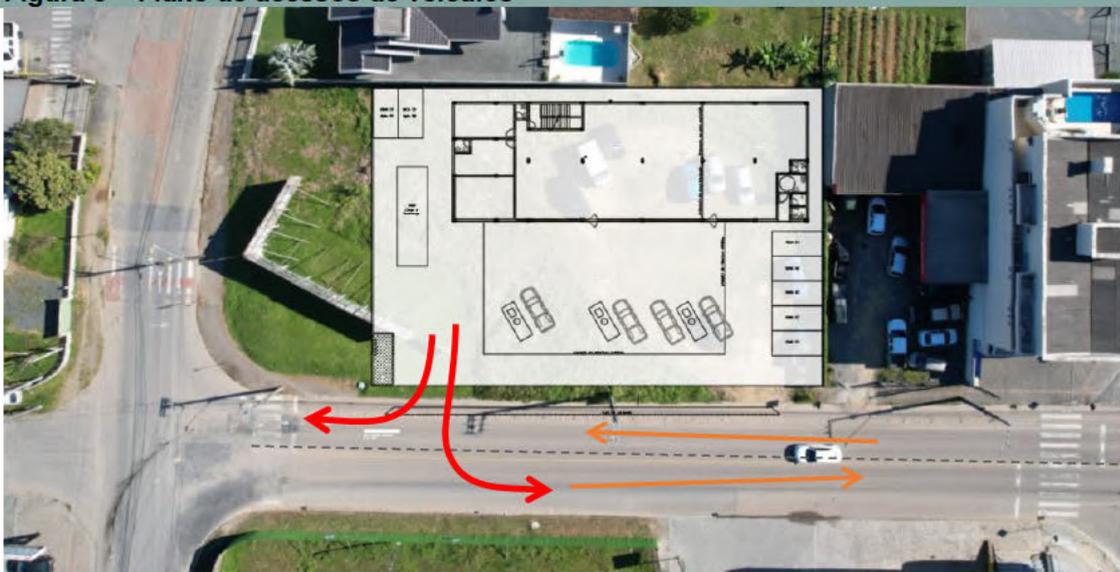


Figura 6 – Fluxo de saída de veículos

Para o fluxo de saída, os veículos poderão aguardar com total segurança dentro do imóvel até que seja possível reingresso na via no sentido de fluxo desejado,

sem qualquer alteração do fluxo dos veículos que estiverem passando que rua Oscar Piske.

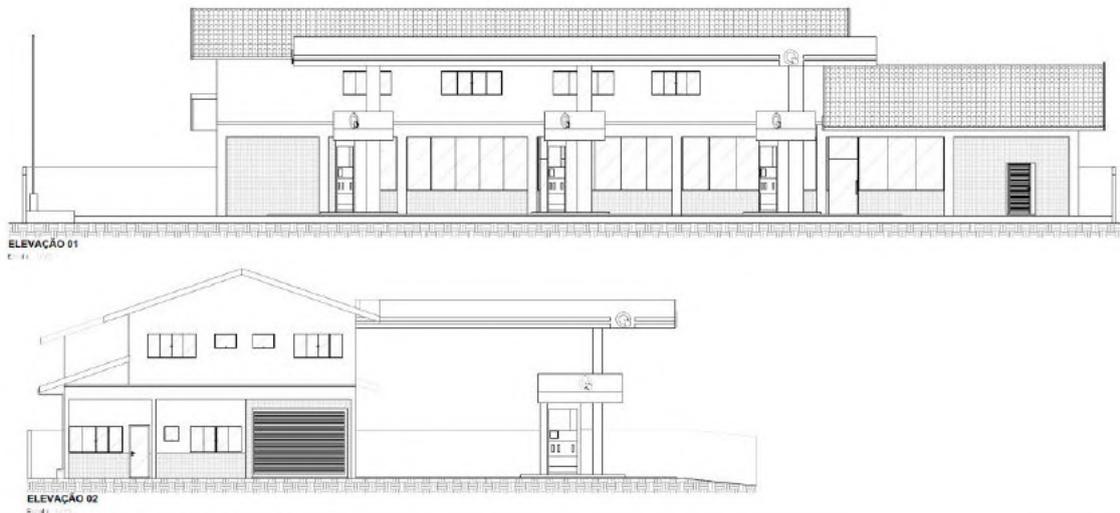


Figura 7 – Fachadas do empreendimento

A edificação possuirá 02 pavimentos, onde toda operação relativa ao comercial e posto de gasolina acontecerá no nível do solo (térreo) e no pavimento superior as unidades residenciais identificadas como apto 01 e apto 02.

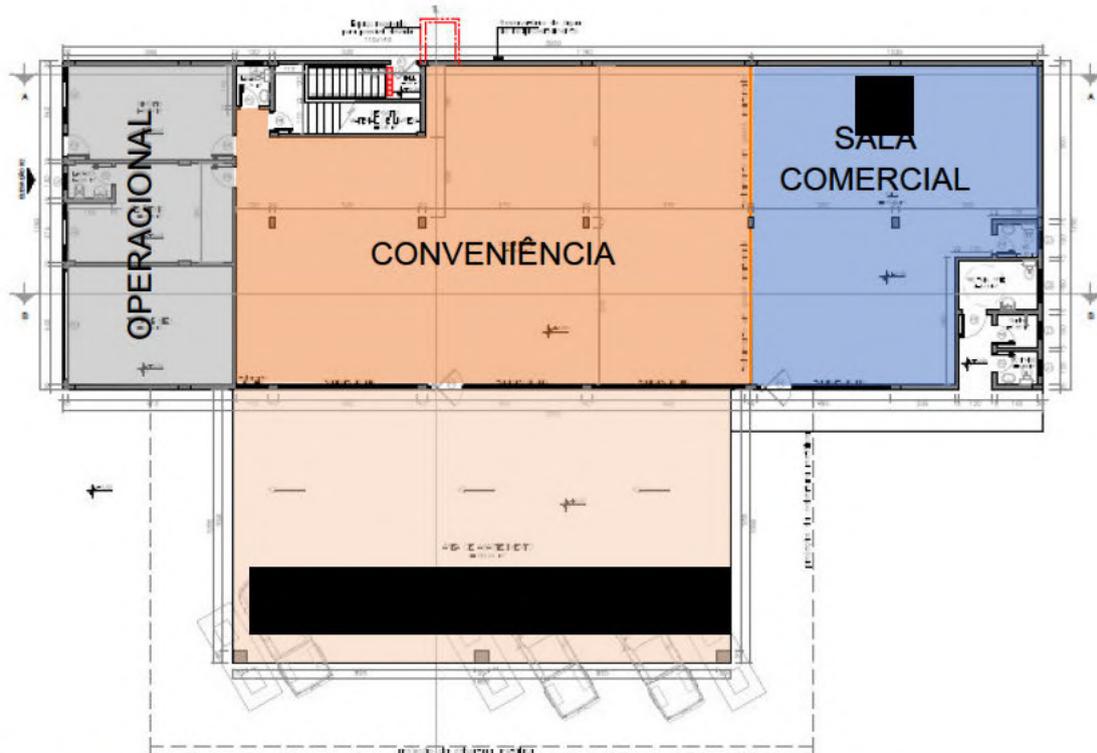


Figura 8 – Setorização planta térrea

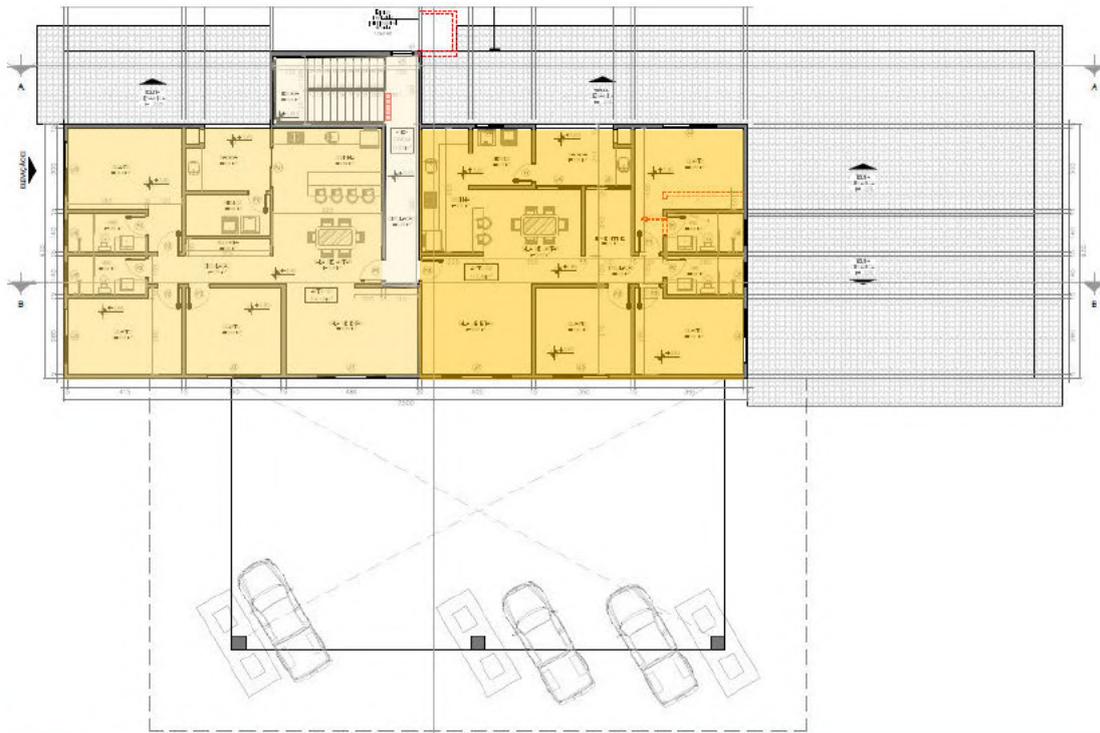


Figura 9 – Setorização planta superior (residencial)



Figura 10 – Implantação com fluxo interno de veículos e estacionamentos

Para o uso residencial a forma de conversão para o acesso será similar ao uso do posto ou comercial, porém as vagas de estacionamento estão em pontos diferentes, direcionando o fluxo para aquela região do imóvel apenas dos veículos

dos moradores das unidades residenciais, fazendo também, com que o acesso de pedestres seja mais seguro, sem a necessidade de cruzamento/ travessia pela área de abastecimento do posto ou maior fluxo de veículos.

Abaixo segue quadro de áreas:

Tabela 1 – Tabela detalhada de áreas

ÁREAS DO EMPREENDIMENTO		
OPERAÇÃO		ÁREA
Comercial	Conveniência	198,68m ²
	Sala Comercial	105,66m ²
Posto de Gasolina	Área de Abastecimento	180,00m ²
	Operacional	121,66m ²
Residencial	Apto 01	114,18m ²
	Apto 02	112,49m ²
	Área Comum	21,93m ²

A previsão/expectativa para o início das obras é Janeiro/2025 com expectativa para término de obra em 08 meses, sendo setembro/2025.

O empreendimento contará com 03 ilhas de abastecimento, sendo de gasolina comum e aditivada, Etanol, Diesel S10 e S500. Não terá fornecimento de abastecimento de veículos a gás (GNV).

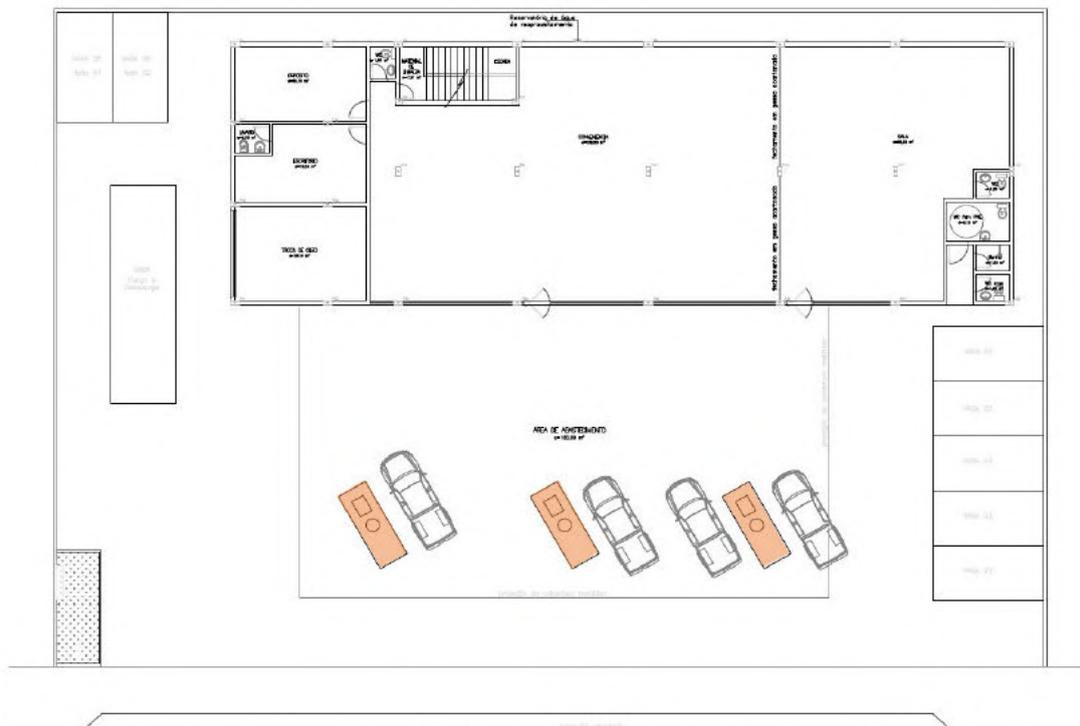


Figura 11 – Localização das ilhas de abastecimento

O funcionamento do posto de gasolina será diário das 06:00h às 21:00h, contando 10 funcionários, com divisão por turnos, ainda a ser definido oficialmente, porém com a distribuição prevista de:

Tabela 2 – Distribuição de turnos previstos

Turnos Previstos	Funcionários por Turno Previsto
A – 06 às 13h30	5 funcionários
B – 13h30 às 21h00	5 funcionários

Tabela 3 – Tabela de capacidade de atendimento na área de abastecimento

Ilha / Bomba	Gasolina Comum	Gasolina Aditivada	Etanol	Diesel S10	Diesel S500	Tempo Médio	Relação hora
1 / 6 bicos	2 bicos	2 bicos	2 bicos	-	-	4 min	30 veículos
2 / 6 bicos	2 bicos	2 bicos	2 bicos	-	-	4 min	30 veículos
3 / 6 bicos	-	-	-	2 bicos	2 bicos	4 min	30 veículos
Capacidade MÁXIMA de atendimento de veículos por hora							90 veículos

Em virtude do enquadramento de Estudo de Impacto de Vizinhança deste empreendimento, se dar pela presença da operação de posto de gasolina, as análises e estudos serão voltadas em destaque aos impactos gerados por este uso, se aplicando os índices, metragens e populações estimadas para este fim, podendo, porém, para maior potencial de análise real do cenário, compor análises de informações dos usos complementares existentes no empreendimento (residencial e comercial).

Conforme Anexo IV da LC 483/2016, o estabelecido para áreas de estacionamento para postos de gasolina é de 1 vaga a cada 100m², (exceto área de abastecimento). Para uso comercial de bairro é de 1 vaga a cada 100m². E uma vaga de estacionamento para cada unidade residencial.

Tabela 4 – Estacionamentos por uso. Exigido x Projetado

OPERAÇÃO	Anexo IV LC 483/2016	Exigido	Projetado
Residencial (apto 01 e 02)	1 vaga por apto	02 vagas	02 vagas
Posto de Gasolina	1/100m ² (excetua-se para cálculo área de estacionamento)	01 vaga	05 vagas + 01 vaga de carga e descarga
Sala comercial + Conveniência	1/100m ²	03 vagas	
TOTAL	-	06 vagas	08 vagas

2. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E AMBIENTAL

Conforme LC 483/2016 de Timbó, o imóvel é atingido pelos Zoneamentos CS2 (Corredor de Comércio e Serviço - 02) e ZR1 (Zona Residencial – 01). O Corredor

de Comércio e Serviço 02 é formado por vias com infraestrutura adequada, que fazem ligação interbairros, sendo apropriadas para as linhas de transporte coletivo urbano, enquanto a Zona Residencial 01 é destinada a ocupação residencial e comercial.

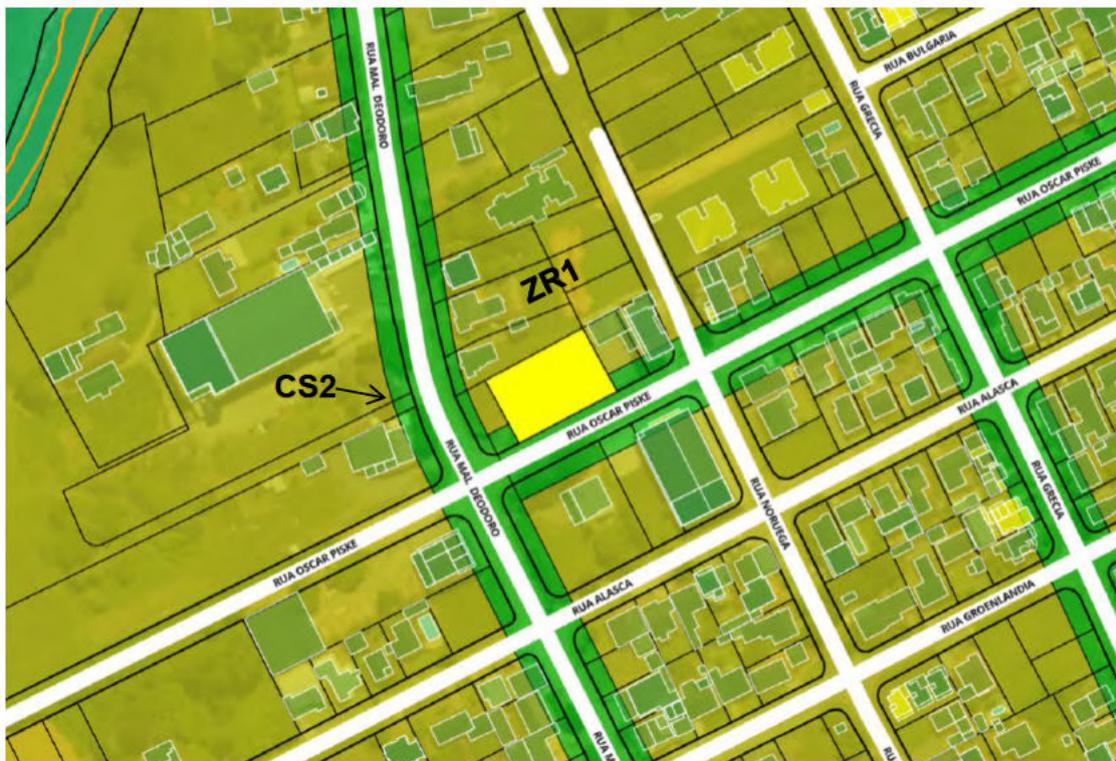


Figura 12 – Imóvel e Zoneamentos. Fonte: Geomais Timbó

Tabela 5 – Usos e enquadramento

Uso/Atividade	Porte	Crerios	Adequaço
Residencial	Multifamiliar	2 unidades residenciais	A - Adequado
Comercial e/ou de servios	De bairro	Área construída acima de 200,00m ² até 500m ²	A - Adequado
Pólo Gerador de Tráfego	Posto de Gasolina	Aplicando índices e diretrizes do CS2	T - Tolerável
Pólo Gerador de Ruído			T - Tolerável
Pólo Gerador de Risco			I - Inadequado

Abaixo estão discriminadas as legislaões nos âmbitos federal, estadual e municipal que tangem sobre o modelo de empreendimento em questão.

No âmbito federal, temos as seguintes diretrizes:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001: Estatuto das Cidades;



- Lei nº 6.938/1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei nº 12.305/2010: Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Resolução CONAMA nº 001/1986: Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental;
- Resolução CONAMA nº 307/2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA nº 357/2005, 430/2011: Dispõe sobre temática hídrica e lançamento de efluentes.

Na escala estadual, apresenta-se as seguintes leis e resoluções:

- Lei nº 14.675/2009: Institui o Código Estadual do Meio Ambiente;
- Resolução CONSEMA nº 98/2017: Estabelece listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental e define os estudos ambientais necessários;
- Resolução CONSEMA nº 99/2017: Estabelece a listagem das atividades ou empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, sujeitas ao licenciamento ambiental municipal.

Ao que tange a esfera municipal, temos a presença das seguintes leis:

- Lei Orgânica do Município de Timbó/SC;
- Lei Complementar nº 335/2007: Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Timbó;
- Lei Complementar nº 364/2008: Institui o Código de Posturas do Município de Timbó e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 363/2008: Dispõe sobre o Código de Edificações no Município de Timbó;
- Lei Complementar nº 483/2016: Dispõe sobre o uso e ocupação do solo do Município de Timbó e revoga a Lei Complementar nº 343, de 13 de dezembro de 2007;
- Lei Complementar nº 478/2016: Estabelece nova Mobilidade Urbana do Município de Timbó e dá outras providências;

- Decreto 2.325/2011: Regulamenta a forma de elaboração e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

3. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

3.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A Área Diretamente Afetada é composta pela delimitação do imóvel matriculado sob nº. 31.571 do 1º Ofício R.I. da Comarca de Timbó/SC, localizado Na Rua Oscar Piske, próximo a esquina com a Rua Marechal Deodoro da Fonseca, onde será construído o empreendimento.

A delimitação do mesmo é possível visualizar na Figura 13.



Figura 13 – Área Diretamente Afetada. Fonte: Geomais Timbó

Até a cota de enchente de 9m não há incidência de mancha de alagamento no perímetro do imóvel, não há presença de faixa sanitária e o imóvel não é atingido pelo cone aéreo de heliponto tudo conforme dados disponíveis no Geomais Timbó, consulta de viabilidade municipal. A demarcação da mancha de enchente da cota de 9 metros, está apresentada na Figura 14.

3.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

A delimitação da Área de Influência Indireta – AID, foi demarcada levando em consideração, principalmente as vias do anel viário externo existente em direção ao empreendimento

A Área de Influência Indireta proposta está apresentada Figura 16, também disponível em formato de mapa em escala adequada, constante em anexo.



Figura 16 – Área de Influência Indireta

4. CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

4.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Conforme dados do IBGE, Timbó possui 128.313km² de área territorial, com uma população residente de 46.009 habitantes (2022), com densidade demográfica de 359,27 habitantes por quilômetro quadrado. Segundo o Portal Cidades, a população estimada em 2024 é de 48.903 pessoas.

No período compreendido entre 2000 e 2016, a taxa média anual de crescimento da população de Timbó foi de 2,3% ao ano. Um crescimento relativamente alto, especialmente, quando comparado à média nacional e catarinense, que no mesmo período foi de, respectivamente, 1,2% e 1,6% ao ano. [...] De acordo com dados do último Censo Demográfico realizado em 2010 – pelo IBGE – 93,3% da população timboense residia em áreas urbanas.

(Timbó em Números. SEBRAE, 2017)

Considerando que a Área de Influência Indireta possui 4.21km² e que 93.3% da população de Timbó reside em áreas urbanas, que a população estimada de Timbó em 2024 é de 48.903 pessoas, e ainda que de acordo com a LC 342/2007 de Timbó que a área de perímetro urbano de Timbó é de 39.83km².

Estimamos para população urbana para o município de Timbó em 2024, o número de 45.626 habitantes, onde encontramos o índice de densidade demográfica urbana de 1.145.52 hab/km². Chegando assim, na população estimada, em 2024, para a All de 4.823 pessoas.

A estimativa de população para o empreendimento será calculada considerando os índices e apontamentos apresentados na Tabela 6 – Tabela de população fixa e flutuante por operação:

Tabela 6 – Tabela de população fixa e flutuante por operação

ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO (POR OPERAÇÃO)				
OPERAÇÃO	Índice / Diretriz de Cálculo	População Total Estimada	População Fixa	População Flutuante
Residencial (apto 01 e 02)	2 pessoas / dormitório ²	12 pessoas	12 pessoas	-
Posto de Gasolina (área de abastecimento e conveniência)	Vide Tabela 2 e Tabela 3	10 pessoas ¹ + 90 veículos	10 pessoas ¹ **	90 veículos / pessoas / hora
Sala comercial	1 pessoa / 5m ² ₂	21 pessoas	03 pessoas ³ **	18 pessoas ³
TOTAL	-	133 pessoas*	25 pessoas	108 pessoas*

¹ Quadro de funcionários previsto total.

² Conforme IN 009/DAT/CBMSC

³ Considerado para população fixa, 15% do valor de cálculo aplicado, sendo 85% consideração população flutuante, clientes e transeuntes da galeria comercial.

*Considerado 1 pessoa por veículo

** População fixa da operação do empreendimento, sendo que apenas os dados de população fixa das unidades residenciais que serão residentes do empreendimento.

4.2 USO DO SOLO

No entorno imediato da Área Diretamente Afetada, é caracterizada a presença predominante de uso residencial, característica reforçada pelo zoneamento ZR1, existindo, porém, usos de comércio e serviços, de pequeno, médio e grande porte, a exemplo do Supermercado Campestrini, já apontado na Figura 3. Os usos de comércio e serviços estão presentes predominantemente nos corredores de serviço. A região está bem caracterizada, de acordo com os parâmetros de uso e ocupação do solo atuais.

4.3 AMBIENTE URBANO

O ambiente urbano abriga uma série de fatores intervenientes no seu desempenho, principalmente as vertentes concatenadas ao bioclima do espaço, como ventilação, sombreamento, permeabilidade, vibrações e ruídos.



Figura 19 – Vistas aéreas da região

Torna-se importante citar a topografia da região, que apresenta relevo relativamente plano, pouco acidentado, com trechos ao fundo de densa floresta e com volumetria mais acentuada, característica típica de regiões de vale.



Figura 20 – Vista área da região

A região delimitada como AID é caracterizada por predominância de núcleo urbano, com quadras regulares e sistema viário bem estruturado.



Figura 21 – Uso do Solo na AID



Figura 22 – Representação de cheios e vazios na AID

4.3.1 Ventilação e iluminação

O empreendimento está em uma região que, apesar de já bem urbanizada, não possui características de verticalização das edificações na região. Os parâmetros urbanísticos e edilícios no município, permitem até 15 pavimentos, podendo chegar a 20, com outorga, porém o projeto prevê apenas 2 pavimentos.

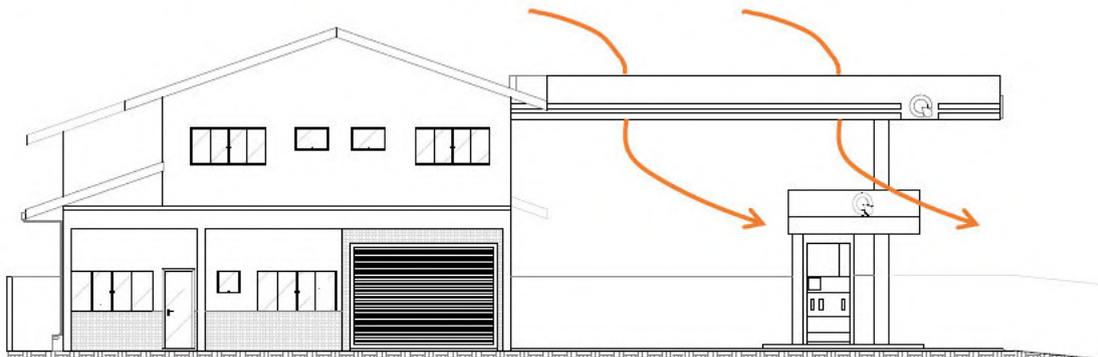


Figura 23 – Fachada do imóvel, com detalhe de passagem de ventilação

A taxa de ocupação da edificação está abaixo de 45%, portanto, com o baixo gabarito utilizado e pela taxa de ocupação pequena, a projeção do sombreamento gerado pelo empreendimento não será considerável no entorno imediato.

Portanto, pela volumetria do empreendimento, entende-se que não haverá impacto significativo na ventilação e iluminação da região.

4.3.2 Permeabilidade do Solo e Taxa de Ocupação

Os índices urbanísticos para o zoneamento a qual pertence o imóvel em que será implantado o empreendimento, permite a ocupação de 70% do imóvel, exigindo uma permeabilidade mínima de 15%.

O projeto do empreendimento está prevendo uma taxa de ocupação de 44,89%, bem abaixo do máximo permitido pelo zoneamento, e está reservando em área permeável 19,68%, acima do mínimo exigido.

Para chegar ao índice de permeabilidade apresentado, foi considerado a área de 9,08m² de grama (representado em verde), 12,86m² de brita (representado com a mancha em azul), e a proporção de 50% da área de paver, 243,77m² (representado em cinza claro).

Para a taxa de ocupação, foi considerada a área do pavimento térreo 606,00m².

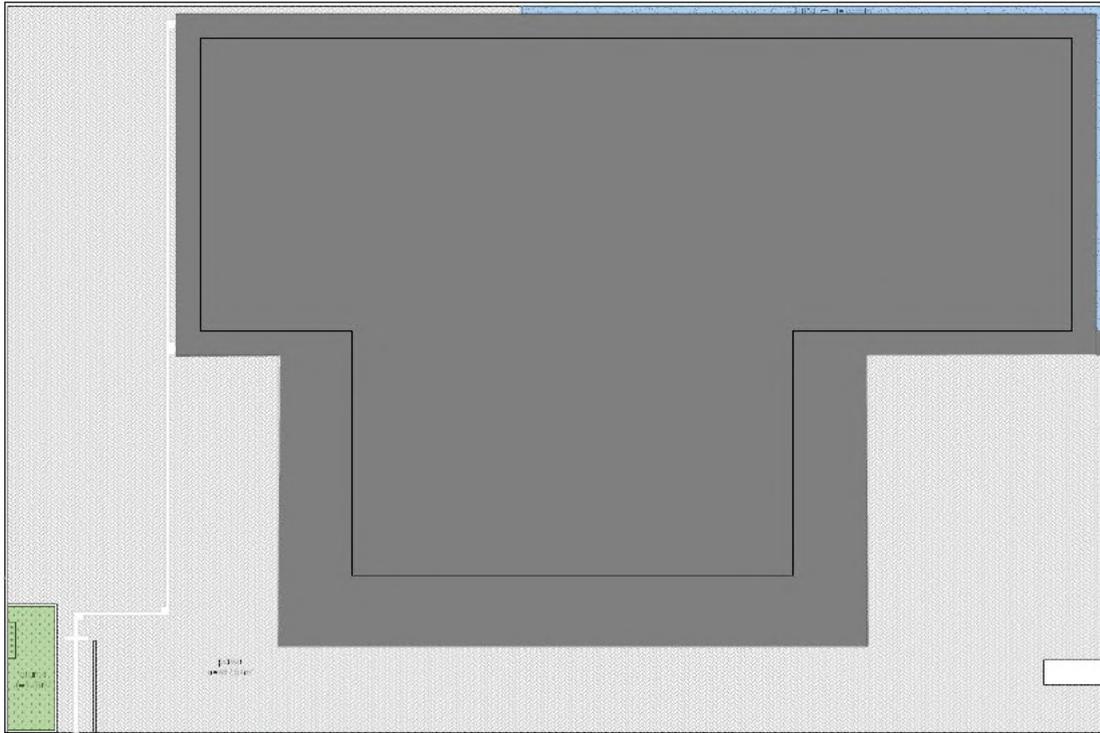


Figura 24 – Permeabilidade do projeto

4.3.3 Microclima urbano

Há 7,15km da AID está localizado o Parque Natural Municipal Freymund Germer. A região da AID é bastante urbanizada e, pelas características do projeto não haverá prejuízo ao microclima urbano pela implantação do empreendimento.



Figura 25 – Área de Influência Indireta com Unidades de Conservação



4.3.4 Qualidade do ar e das águas

O empreendimento não afetará os níveis de qualidade do ar. Porém quanto a qualidade das águas, é importante discorrer sobre o risco de contaminação das águas, uma vez que tanques de armazenamento subterrâneo de combustíveis são considerados potencialmente poluidores, já que estão em contato direto com o solo, podendo ao menor vazamento contaminar o lençol freático da região.

Para levantar dados e poder tratar deste tema com responsabilidade de idoneidade ambiental, foi realizado teste para determinação de nível do lençol freático no imóvel, tal documento segue em anexo deste estudo.

O estudo/teste supracitado conclui *“Diante do exposto, não é necessário o rebaixamento ou alteração das características do lençol freático na área de interesse e não há implicações quanto a operação do empreendimento neste local no que diz respeito ao nível freático.”*

Serão instalados 03 tanques fabricados de acordo com a Norma brasileira NBR 16161, jaquetados com fibra para suportar todas as adversidades do solo, e ainda, a empresa instaladora dos tanques, deverá ser creditada no INMETRO para a atividade de *“Serviço de Instalação e retirada de Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis – SASC”*. Outro controle ambiental que será realizado para fins de monitoramento ao longo dos anos é a instalação de pelo menos quatro poços piezométricos para coletas periódicas de amostras de água do lençol freático para análises químicas e verificação de presença ou ausência de compostos de combustíveis.

A área de abastecimento possuirá piso de concreto polido, com canaletas metálicas em todo perímetro, sendo o mesmo padrão adotado no piso acima dos tanques, onde também haverá presença de canaletas no perímetro a fim de captar e direcionar para o sistema separador de água e óleo, qualquer líquido contaminante que possa cair em momentos de abastecimento, por exemplo.

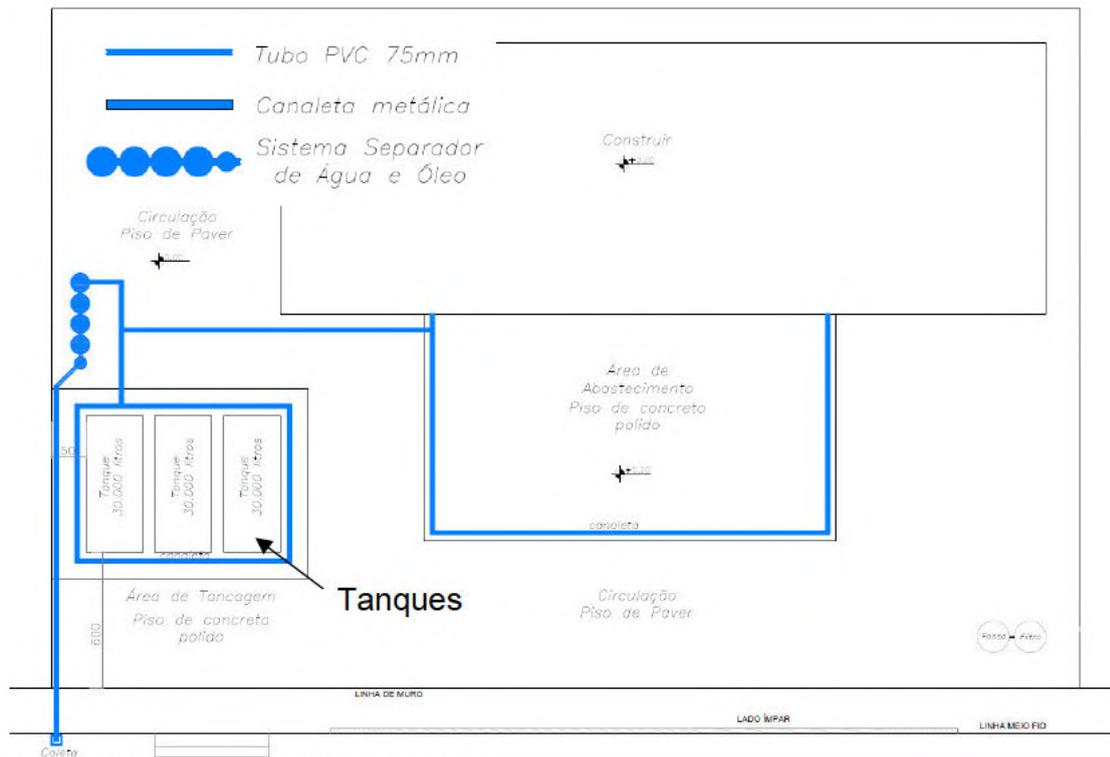


Figura 26 – Permeabilidade do projeto

O empreendimento irá trabalhar com a seguinte tancagem de 30 mil litros para gasolina comum, 15 mil litros para gasolina aditivada, etanol, diesel S10 e S500 cada. A distribuição da tancagem apresentada está representada na figura a seguir.



Figura 27 – Detalhe de distribuição de litragem de cada tipo de combustível a ser comercializado no empreendimento



Todos os equipamentos contam com instalação de câmaras de contenção (sump's), onde são realizadas todas as conexões necessárias para instalação do Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis – SASC.

O empreendimento contará com reservatório para aproveitamento de águas pluviais, sendo o mínimo exigido para este reservatório 3.000l, com adoção de reservatório de 5.000l.

A drenagem das águas pluviais será captada pelo telhado e encaminhada para cisterna de águas pluviais, onde a destinação de uso será para fins não potáveis como lavagem da pista, limpeza de veículos, irrigação de ajardinamento.

As águas captadas pelas canaletas de segurança no piso da área de abastecimento e tanques não terão comunicação com a água captada para reuso. Após passar pelo Sistema Separador de Água e Óleo, será direcionado para a rede de drenagem pluvial pública.

Ressaltamos que para atividade de posto de combustível é necessário licenciamento ambiental, possuindo estudo específico para este fim com estabelecimento dos controles ambientais necessários e diretrizes a serem executadas regularmente, conforme constar na Licença de Operação obtida para o empreendimento.

4.3.5 Níveis de ruído

Para fins de analisar os possíveis impactos quando a geração de ruídos, foi elaborado laudo técnico de ruído em ambiente externo, com versão completa em anexo.

Foram realizadas medições de nível de pressão sonora em 4 (quatro) pontos pré-definidos localizados no entorno da área pretendida para o empreendimento, contemplando o período diurno.



Figura 28 – Detalhe de distribuição de litragem de cada tipo de combustível a ser comercializado no empreendimento

O período de medição com os resultados obtidos e limites legais para os pontos amostrados estão disponíveis na Tabela 4.

Tabela 7 - Pontos de medição: Resultados.

P1	
	DIURNO
Período de medição (h)	08:21:46 – 08:23:44
Leq (dB) do período	67,88
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60
P2	
	DIURNO
Período de medição (h)	08:24:20 – 08:26:18
Leq (dB) do período	64,22
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60
P3	
	DIURNO
Período de medição (h)	08:27:48 – 08:29:46
Leq (dB) do período	69,33
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60
P4	
	DIURNO
Período de medição (h)	08:30:33 – 08:32:31
Leq (dB) do período	66,03
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60



Figura 29 – Monitoramento de ruído diurno no Ponto 1. Fonte: CEDRO, 2024.

De acordo com a discussão de dados apresentada referente ao monitoramento dos níveis de pressão sonora realizado na área prevista para a implantação do Auto Posto da Nações – Filial Oscar Piske, efetuada em agosto de 2024, é possível constatar que o local já possui uma tendência de apresentar níveis de pressão sonora elevados, justificados pelas atividades comerciais presentes no entorno, como mercados, oficina, serraria e outros comércios, que geram um fluxo constante de pessoas e veículos. Além disso, as ruas Oscar Piske e Marechal Deodoro da Fonseca são importantes vias de fluxo para o município, contribuindo significativamente para o aumento da acústica local devido ao tráfego de veículos, refletindo a dinâmica e a ocupação da área.

A implantação do empreendimento, não irá alterar de maneira significativa o ambiente sonoro local, considerando que a área já possui uma tendência de apresentar valores elevados, sendo os ruídos adicionais a serem gerados pelo posto como o funcionamento das bombas de combustíveis, circulação de veículos e pessoas e eventuais manutenções leves, compatíveis com os já presentes no entorno, mantendo os ruídos dentro dos padrões já estabelecidos pela dinâmica atual da área.



4.4 EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

4.4.1 Infraestrutura Urbana

A área de influência direta é composta por um núcleo urbano consolidado, com presença de rede de energia elétrica, abastecimento de água e com as principais vias pavimentadas.

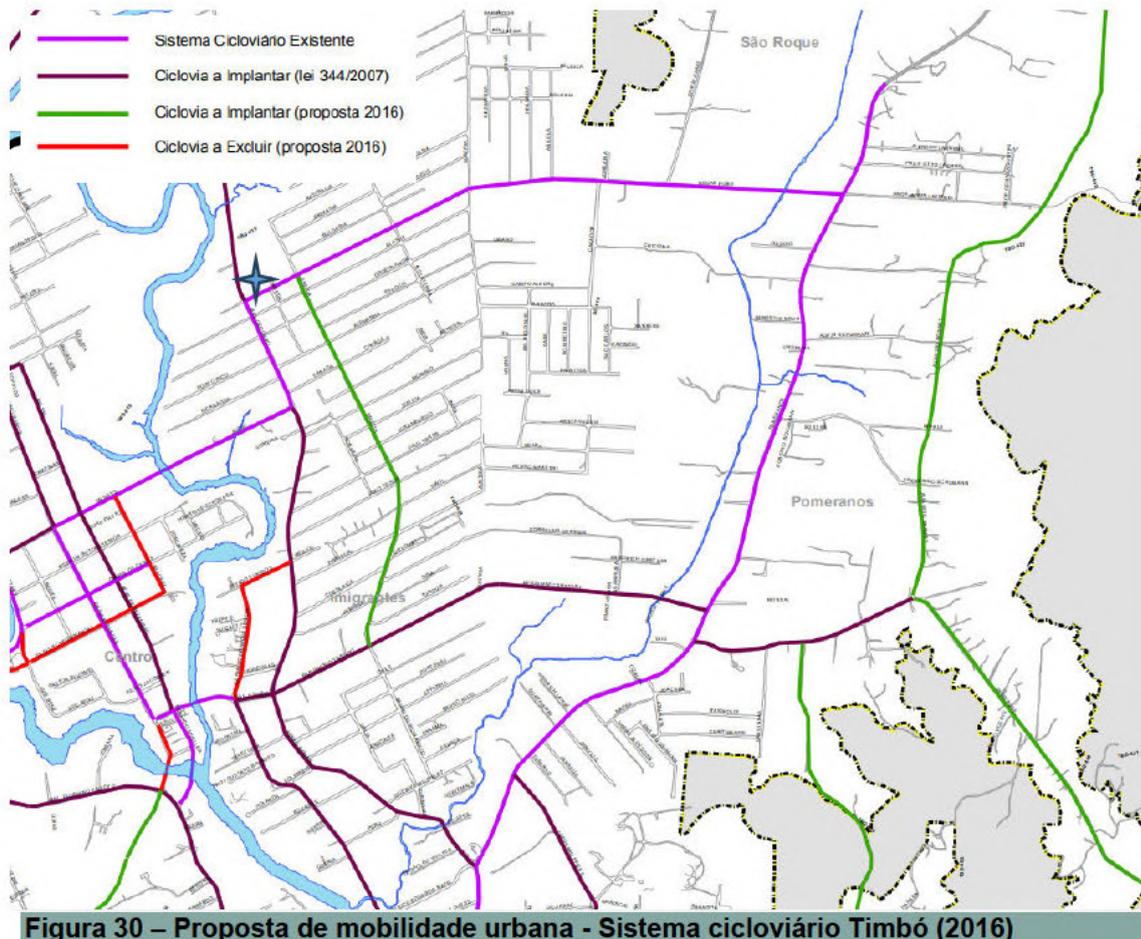
Apresenta calçadas em boa qualidade, porém há necessidade de melhoramentos em diversos locais.

Ainda no que é interferente ao tema de infraestrutura urbana, é de grande relevância apresentar os dados do sistema cicloviário de Timbó, com foco em nossa região de análise.

De acordo com Imprensa Timbó, 2021:

A malha cicloviária de Timbó tem, atualmente, uma extensão de 20km. Com as obras de pavimentação asfáltica dos corredores de serviço que estão sendo implantados são mais 4,3km. Na rua Pomerode, após o término das obras de pavimentação, os 4,6km da via também receberão sinalização de ciclovia. Totalizando 30km de cobertura cicloviária no município, as obras representam um aumento de 50%. A previsão é que os trabalhos sejam finalizados em agosto.

Abaixo está apresentado recorte da proposta de mobilidade – sistema cicloviário de Timbó, onde constava como ciclovias executadas quase que o perímetro todo da All deste estudo, estando demarcado o trecho de fechado do perímetro da All como a implantar, porém sabendo que atualmente, este trecho já está executado.



4.4.2 Equipamentos Comunitários

Conforme é possível ver na representação da AID com uso do solo e equipamentos urbanos, há presença de comércios de alimentação, equipamentos de mobilidade dentro da área de influência direta e nos arredores, englobados pela AII, existem equipamentos de lazer, edificações públicas e escolas, além de oferta de pontos de ônibus.

Quanto a oferta de transporte público, existem pontos de ônibus bem próximos ao local de implantação do empreendimento, com uma caminhabilidade média de 15 minutos.



Figura 31 – Uso do Solo na AID

4.4.3 Educação, Saúde e Assistência Social, Cultura e Esportes e Lazer

Na AID não há presença de edificações de educação, saúde, lazer etc., porém dentro da AII, e relativamente próximo ao limite externo da AID existem equipamentos urbanos destes usos.

O empreendimento, não tem impacto direto no aumento de demanda para estes equipamentos, mas pode gerar impacto positivo no cotidiano das pessoas que moram e/ou circulam pela região, em virtude da facilidade de acesso e localização estratégica para implantar um novo posto de combustível.

5. PAISAGEM E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

Timbó possui um número considerável de edificações de cunho histórico no município. Dentro da AID não há presença de patrimônios tombados, porém cabe citar a presença de várias edificações históricas ao longo da rua Pomeranos, sendo uma das vias que delimita a área de influência indireta do empreendimento.

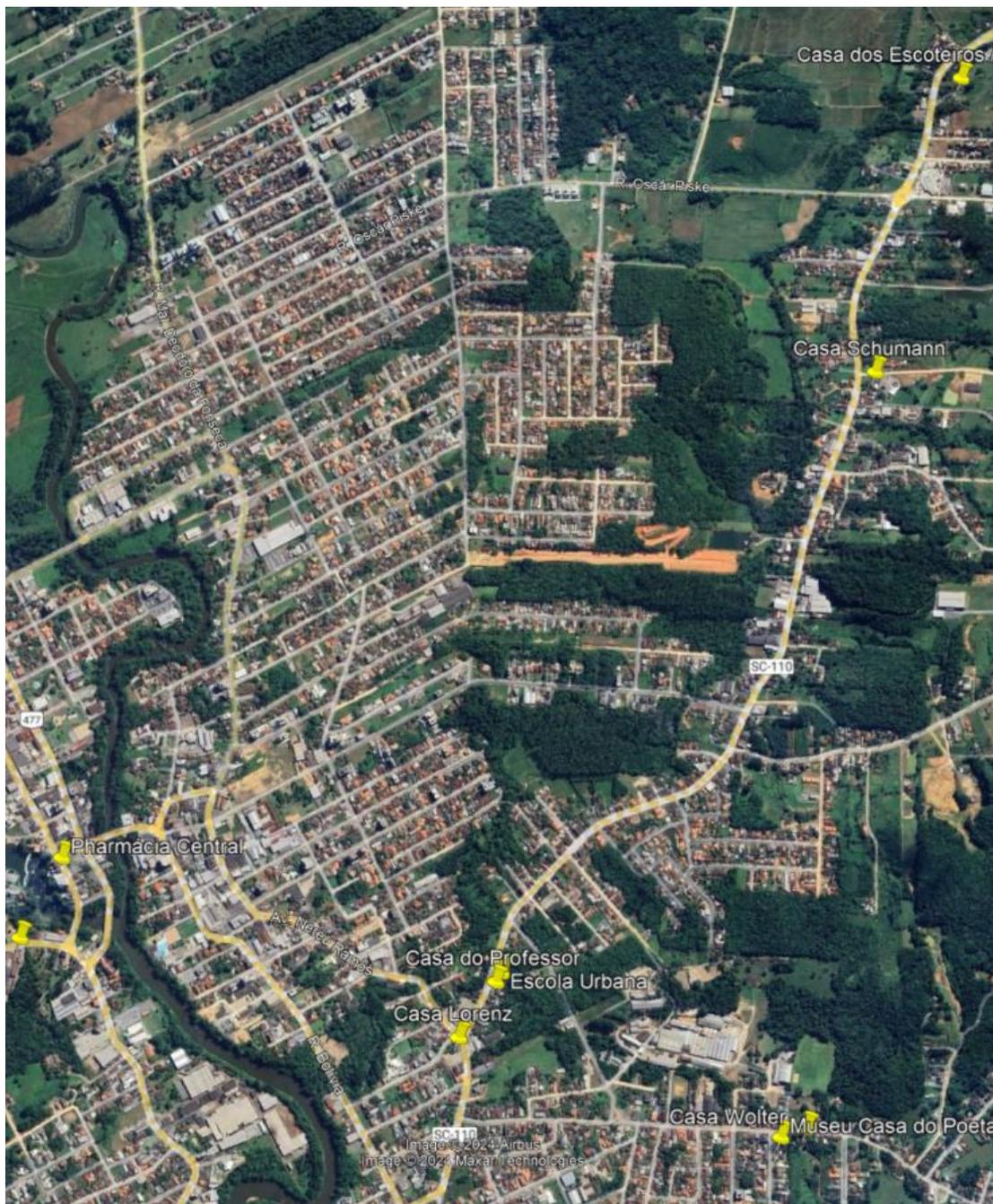


Figura 32 – Uso do Solo na AID



É possível citar as edificações de valor histórico como Casa Lorenz, Escola Urbana, Casa do Professor e Casa Schumann.

O empreendimento não irá afetar os imóveis históricos da região.

6. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O empreendimento, trará vários benefícios para a região, a começar pelo uso de um imóvel que atualmente encontra-se vazio, e principalmente pela oferta de serviços irá potencializar e oxigenar o comércio e fluxo de pessoas na região, auxiliando assim para uma melhora na valorização imobiliária na vizinhança.

6.1.1 Justificativa e demanda

Posto de combustível usualmente não é um atrativo de viagem, os clientes normalmente fidelizam por conta de comodidade dentro de sua rota de deslocamento.

O empreendimento está localizado estrategicamente em uma via que faz um eixo viário de grande importância para o município, onde não há presença de outro posto de combustível nesse eixo, portanto a oferta de demanda deste serviço irá beneficiar os moradores, trabalhadores e clientes da região.

7. GERAÇÃO DE TRÂNSITO

Este item tem o objetivo de identificar os volumes de tráfego nos modais de transporte na área de influência direta, avaliar as condições, definições e impactos referentes ao sistema viário. Garantir a qualidade da inserção do empreendimento no sistema viário local, bem como, diminuir o impacto causado pelo tráfego gerado pela construção.

7.1 DOS ACESSOS DO EMPREENDIMENTO

O acesso do empreendimento acontecerá pela rua Oscar Piske, já apresentado no item 1.5.

Vagas Residenciais

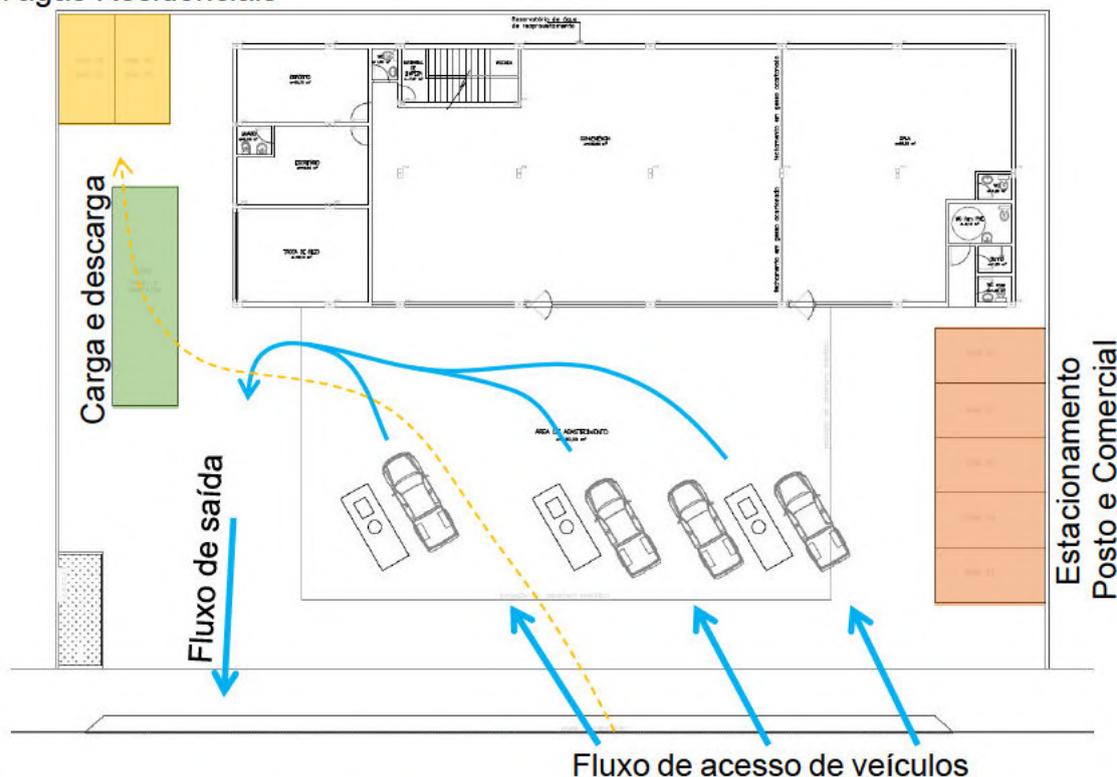


Figura 33 – Implantação com fluxo interno de veículos e estacionamentos

7.2 GERAÇÃO DE VIAGENS

Os polos geradores de tráfego podem ser classificados como produtores ou atratores de viagens, dependendo do uso a que se destinam. Por exemplo, os domicílios são considerados como local de produção de viagens enquanto os locais de trabalho, estudo, lazer, compras e saúde são locais que atraem viagens, seja qual for o modal de transporte.

O conceito de atração e produção é diferente de origem e destino. Assim, tanto a viagem matinal da residência ao local de trabalho quanto a viagem vespertina do local de trabalho para a residência são consideradas como produzidas na residência e atraídas pelo trabalho. As únicas exceções são as viagens em que nem a origem nem o destino são a residência. Nesses casos o local de produção é a origem da viagem e o destino é o local de atração, independentemente do propósito das viagens.

Com o número de viagens geradas, são definidas quantas viagens serão realizadas por cada modalidade de transporte (automóvel, transporte coletivo, a pé,

etc.). As viagens realizadas por automóveis, usualmente possuem maior relevância neste tema, uma vez que elas são as que geram a grande maioria dos impactos de tráfego.

7.2.1 Ponto de Contagem de Tráfego

Em virtude da proximidade com o entroncamento existente, e pelo empreendimento possui acesso e saída exclusivo pela rua Oscar Piske, foi utilizada a seguinte localização para análise de contagem de tráfego:

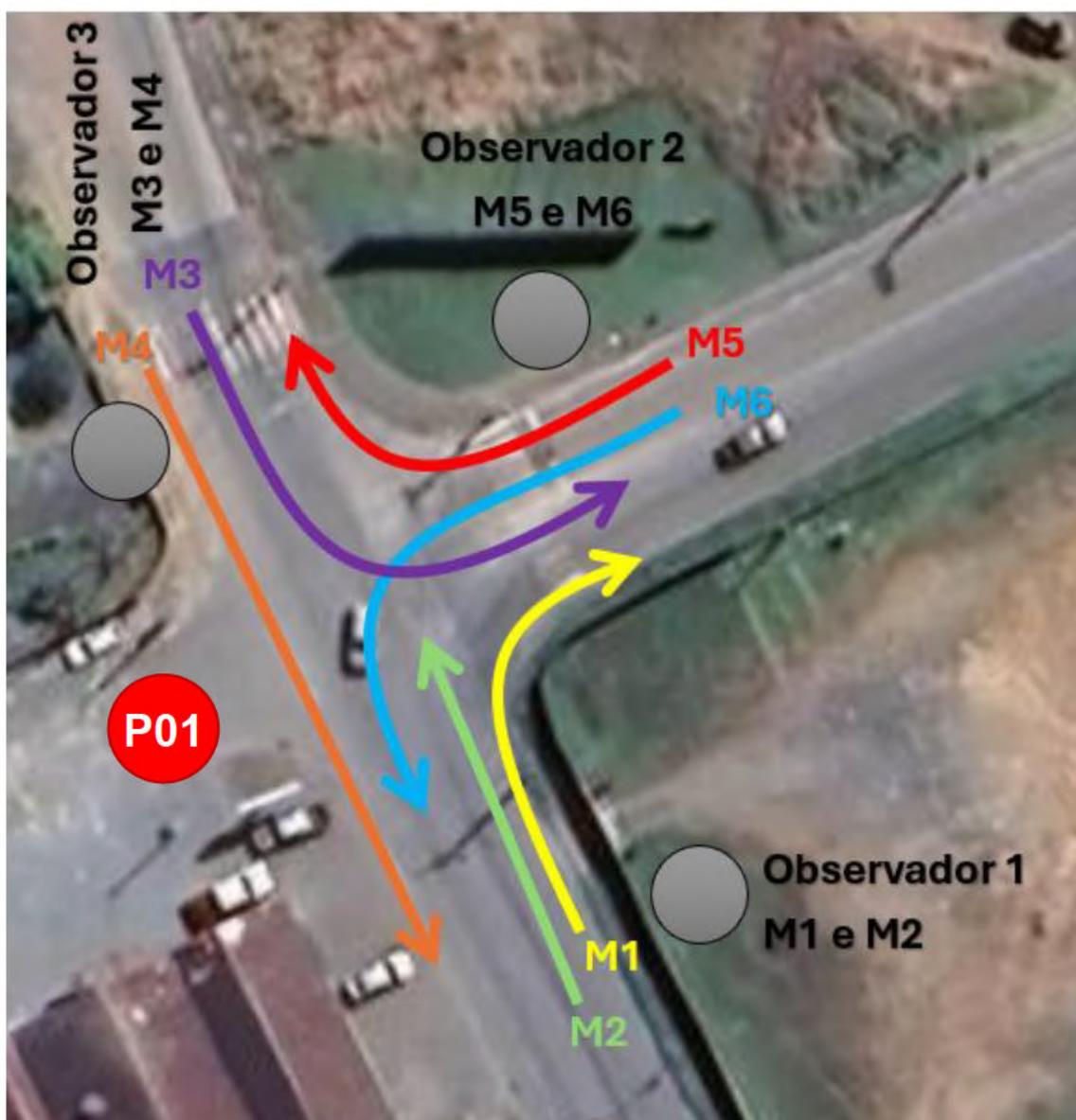


Figura 34 – P01 – Rua Mal. Deodoro da Fonseca x Rua Oscar Piske

Para fins de análise de tráfego da região foi realizada contagem de tráfego nas datas de 26/06/2024 e 27/06/2024, na janela de horário das 06:30 às 09:30 e das 16:00 às 19:00, caracterizando dias típicos de movimento no entroncamento analisado do município. As tabelas com os dados de contagem seguem em anexo deste estudo.

Referente aos movimentos analisados no Ponto P01, foi encontrada a seguinte realidade:

**M01**

676,5 veículos leves
005,5 ônibus
031,5 caminhões
047,0 motos
008,0 bicicletas

M02

180,5 veículos leves
001,5 ônibus
011,5 caminhões
012,0 motos
010,0 bicicletas

Figura 35 – Média de dados obtidos nos movimentos M1 e M2, período matutino

**M01**

1.037,0 veículos leves
005,5 ônibus
041,0 caminhões
113,5 motos
019,5 bicicletas

M02

406,5 veículos leves
002,5 ônibus
004,5 caminhões
047,0 motos
048,0 bicicletas

Figura 36 – Média de dados obtidos nos movimentos M1 e M2, período vespertino

A hora de pico, corresponde a quatro intervalos consecutivos de 15 minutos com maior volume de trânsito no ponto analisado. Para o movimento 1, no período

matutino a hora pico encontrada foi o intervalo entre 07 e 08 da manhã, já no período vespertino para o mesmo movimento, a hora pico se estabeleceu entre 17:30 e 18:30. Já para o movimento 2, a hora pico matutina se estabeleceu entre 07:15 e 08:15, enquanto a hora pico vespertina ficou entre 17:45 e 18:45.

Tabela 8 – Identificação de HORA PICO | ponto M-01 e M-02

	HORA PICO	VEÍCULOS LEVES	ÔNIBUS	CAMINHÃO	MOTO	BICICLETA
M-01	07:00 a 08:00	296,5	1,0	13,5	8,5	5,5
	17:30 a 18:30	415,5	2,0	13,0	54,0	7,0
M-02	07:15 a 08:15	72,0	-	3,0	4,0	2,0
	17:45 a 18:45	176,5	-	0,5	26,0	19,0

Seguindo a análise dos dados levantados, apresenta-se a seguir os movimentos 3 e 4.



M03

47,0 veículos leves
 00,0 ônibus
 04,0 caminhões
 07,0 motos
 03,0 bicicletas

M04

251,0 veículos leves
 000,0 ônibus
 007,0 caminhões
 028,0 motos
 032,0 bicicletas

Figura 37 – Média de dados obtidos nos movimentos M3 e M4, período matutino



M03

114,0 veículos leves
 001,0 ônibus
 002,0 caminhões
 014,0 motos
 009,0 bicicletas

M04

302,0 veículos leves
 002,0 ônibus
 004,0 caminhões
 032,5 motos
 029,5 bicicletas

Figura 38 – Média de dados obtidos nos movimentos M3 e M4, período vespertino

No movimento 3, período matutino, a hora pico ficou entre 08 e 09 horas, já no período vespertino para o mesmo movimento, a hora pico se estabeleceu entre 17 e 18 horas. No movimento 4, a hora pico matutina se estabeleceu entre 06:45 e 07:45, enquanto a hora pico vespertina ficou entre 17:45 e 18:45.

Tabela 9 – Identificação de HORA PICO | ponto M-03 e M-04

	HORA PICO	VEÍCULOS LEVES	ÔNIBUS	CAMINHÃO	MOTO	BICICLETA
M-03	08:00 a 09:00	20	-	-	2,0	3,0
	17:00 a 18:00	49,0	-	1,0	5,5	4,5
M-04	06:45 a 07:45	121	-	3,0	16,0	20,0
	17:45 a 18:45	122,5	1,0	1,5	11,0	10,5

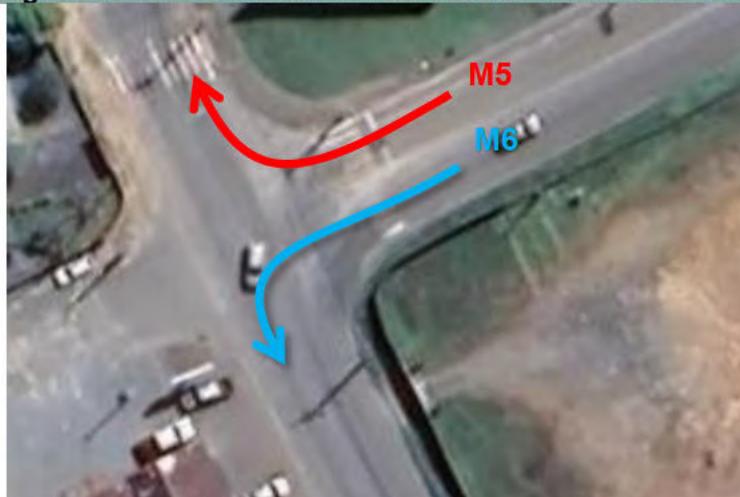
Apresenta-se a seguir os movimentos 5 e 6.



M05
 35,5 veículos leves
 00,0 ônibus
 00,0 caminhões
 00,5 motos
 00,0 bicicletas

M06
 631,5 veículos leves
 001,5 ônibus
 039,0 caminhões
 047,5 motos
 032,0 bicicletas

Figura 39 – Média de dados obtidos nos movimentos M5 e M6, período matutino



M05
 89,5 veículos leves
 00,0 ônibus
 01,5 caminhões
 11,0 motos
 07,5 bicicletas

M06
 757,5 veículos leves
 006,0 ônibus
 028,5 caminhões
 073,5 motos
 026,0 bicicletas

Figura 40 – Média de dados obtidos nos movimentos M5 e M6, período vespertino

Para o movimento 5, no período matutino a hora pico encontrada foi o intervalo entre 07:30 e 08:30, já no período vespertino para o mesmo movimento, a hora pico se estabeleceu entre 17 e 18 horas. Para o movimento 6, a hora pico matutina se estabeleceu entre 07:15 e 08:15, enquanto a hora pico vespertina ficou entre 17:15 e 18:15.

Tabela 10 – Identificação de HORA PICO | ponto M-05 e M-06

	HORA PICO	VEÍCULOS LEVES	ÔNIBUS	CAMINHÃO	MOTO	BICICLETA
M-05	07:30 a 08:30	18,0	-	-	0,5	-
	17:00 a 18:00	40,0	-	1,0	3,5	2,5
M-06	07:15 a 08:15	292,5	0,5	11,0	24,5	19,0
	17:15 a 18:15	318,0	3,0	9,0	32,0	9,0

7.2.1.1 Tratamento de dados

O DNIT (2006) apresenta uma fórmula de calcular o fator de hora de pico (FHP) como sendo o maior volume da hora de pico (VHP) dividido por quatro vezes o volume dos 15 minutos mais carregado da hora de pico.

$$FHP = \frac{V_{hp}}{4V_{15max}}$$

Sendo:

FHP: Fator Horário de Pico;

Vhp: Volume da Hora de Pico;

V15max = volume do período de quinze minutos com maior fluxo de tráfego dentro da hora de pico.

Os valores do FHP podem variar entre 0,25 (fluxo concentrado em 1 dos períodos de 15 minutos) e 1,00 (fluxo uniforme), ambos completamente difíceis de acontecer, valores entre 0,75 a 0,90 são comumente identificados (DNIT, 2006).

Em áreas urbanas o DNIT (2006) estabelece que valores nos intervalos de 0,80 a 0,98 são geralmente encontrados, sendo valores acima de 0,95 indicativos de grandes fluxos de veículos (trânsito saturado) com possíveis restrições de capacidade durante o período de pico.

Tabela 11 – Identificação de HORA PICO | ponto M-05 e M-06

	M01	M02	M03	M04	M05	M06
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

FHP matutino	0,79	0,90	0,67	0,86	0,82	0,89
FHP vespertino	0,85	0,71	0,91	0,96	0,87	0,93

O fator de hora pico, de uma maneira geral, mostra que todo os movimentos do entroncamento analisado possuem fluxo contínuo, não apresentando sinais de saturação da via.

Para verificação da capacidade das vias analisadas, será considerado 1000 veículos por hora por faixa.

Levando em consideração as tabelas de hora pico de cada movimento analisado, é possível verificar que o entroncamento em questão, apesar de ser de grande importância de ligação e conexão entre regiões do município, não chega a ultrapassar, no pior cenário (hora pico vespertina, movimento 1), nem mesmo 42% da capacidade da faixa, onde os demais movimentos estão com índices de ocupação da capacidade da via bem abaixo do estabelecido por este estudo.

Também, através das contagens de tráfego obtidas, foi estabelecido a distribuição de modais conforme os dados obtidos nas contagens de tráfego.

Tabela 12 – Distribuição total de modal de transportes

MODAL	M01	M02	M03	M04	M05	M06	Total por Modal
Veículos leves	1.714	587	161	553	125	1.389	4.528
Ônibus	11	4	1	2	-	8	26
Caminhão	723	16	6	11	3	68	176
Moto	161	59	21	61	13	121	434
Bicicleta	28	58	12	62	10	58	227
Total	1985	724	199	688	151	1643	5.390

Tabela 13 – Distribuição total de modal de transportes em porcentagem

	VEÍCULOS LEVES	ÔNIBUS	CAMINHÃO	MOTO	BICICLETA
100%	84,02%	0,47%	3,26%	8,05%	4,20%

7.2.1.2 Incremento de tráfego pós-implantação do empreendimento

Para análise do incremento de tráfego após a implantação do empreendimento, deve-se definir quais serão as viagens relativas do empreendimento, conforme caracterizado abaixo:

- Viagem atraída –destino o Auto Posto das Nações – Filial Oscar Piske
- Viagem Produzida – destino o Auto Posto das Nações – Filial Oscar Piske
- Viagem Gerada – Soma da viagem atraída e produzida

No caso do Possui destino o Auto Posto das Nações – Filial Oscar Piske, como já apresentado, além da operação de posto de gasolina, terá também operação comercial e residencial, já estando apresentados os valores de estimativa de população da All e do empreendimento no item 4.1 Adensamento Populacional, sendo 4.823 pessoas estimadas dentro da All, e para facilitar a explanação dos dados, rerepresentaremos a tabela de população do empreendimento.

Tabela 14 – Tabela de população fixa e flutuante por operação

ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO (POR OPERAÇÃO)				
OPERAÇÃO	Índice / Diretriz de Cálculo	População Total Estimada	População Fixa	População Flutuante
Residencial (apto 01 e 02)	2 pessoas / dormitório ²	12 pessoas	12 pessoas	-
Posto de Gasolina (área de abastecimento e conveniência)	Vide Tabela 2 e Tabela 3	10 pessoas ¹ + 90 veículos	10 pessoas ¹ **	90 veículos / pessoas / hora
Sala comercial	1 pessoa / 5m ² ₂	21 pessoas	03 pessoas ³ **	18 pessoas ³
TOTAL	-	133 pessoas*	25 pessoas	108 pessoas*

¹ Quadro de funcionários previsto total.

² Conforme IN 009/DAT/CBMSC

³ Considerado para população fixa, 15% do valor de cálculo aplicado, sendo 85% consideração população flutuante, clientes e transeuntes da galeria comercial.

*Considerado 1 pessoa por veículo

** População fixa da operação do empreendimento, sendo que apenas os dados de população fixa das unidades residenciais que serão residentes do empreendimento.

▪ Residencial

A viagem gerada a ser considerada será a multiplicação do número de residentes por 2, considerando a viagem produzida que será quando os residentes se deslocarão para seus respectivos empregos, escola ou comércio e a viagem atraída, que se tratará de quando eles irão se deslocar novamente até suas respectivas residências. Exemplificando:

Viagem Atraída – 12



Viagem Produzida – 12

Viagem Gerada = 24 viagens/dia

Utilizando a distribuição modal obtida através da análise dos dados de contagem de tráfego deste estudo, temos:

- Veículos leves: 84,02%
- Ônibus: 0,47%
- Caminhões: 3,26%
- Motocicletas: 8,05%
- Bicicletas: 4,20%

Aplicando a distribuição modal com o número de viagens geradas pelo empreendimento, obtemos o seguinte resultado:

- Veículos leves: 21 viagens/dia
- Ônibus: 0 viagens/dia
- Caminhões: 0 viagens/dia
- Motocicletas: 2 viagens/dia
- Bicicletas: 1 viagem/dia

Como a projeção de viagens geradas pelo empreendimento é dada em viagens/dia e o a análise de tráfego utilizada é referente a hora pico, através de levantamento gerado dentro do horário de pico, portanto, para fins de obter a proporção dentro da janela de 1 hora, será considerado 15% dos dados obtidos.

- Veículos leves: 3 viagens/hora

▪ Posto de Combustível

No caso do posto de combustível o incremento de tráfego a ser considerado será apenas o da população fixa, que corresponde ao quadro de 10 funcionários previstos. Sendo que a viagem gerada a ser considerada será a multiplicação do número de funcionários por 2, considerando a viagem produzida que será quando os funcionários se deslocarem para seus respectivos empregos e a viagem atraída, que se tratará de quando eles irão se deslocar novamente até suas respectivas residências. Exemplificando:

Viagem Atraída – 10

Viagem Produzida – 10

Viagem Gerada = 20 viagens/dia

Utilizando a distribuição modal obtida através da análise dos dados de contagem de tráfego deste estudo, temos:

- Veículos leves: 84,02%
- Ônibus: 0,47%
- Caminhões: 3,26%
- Motocicletas: 8,05%
- Bicicletas: 4,20%

Aplicando a distribuição modal com o número de viagens geradas pelo empreendimento, obtemos o seguinte resultado:

- Veículos leves: 17 viagens/dia
- Ônibus: 0 viagens/dia
- Caminhões: 0 viagens/dia
- Motocicletas: 2 viagens/dia
- Bicicletas: 1 viagem/dia

Como a projeção de viagens geradas pelo empreendimento é dada em viagens/dia e o a análise de tráfego utilizada é referente a hora pico, através de levantamento gerado dentro do horário de pico, portanto, para fins de obter a proporção dentro da janela de 1 hora, será considerado 15% dos dados obtidos. Lembrando que a janela de horário das escalas de posto de gasolina é fora das janelas de horário de pico.

- Veículos leves: 3 viagens/hora

A previsão de atendimento máximo por hora de 90 veículos não será considerada em sua totalidade, para incremento de tráfego, uma vez que posto de gasolina, usualmente, quando pensado para serviço, não é um destino, sendo apenas uma parada dentro da rota estabelecida para utilizar o serviço de abastecimento de combustível.

Mas levando em consideração que existe a possibilidade dos usuários do serviço de abastecimento desviarem sua rota convencional para utilizarem o serviço, será aplicada a porcentagem de 25% para aplicação dos dados, visto que será raro o atendimento em 100% da capacidade.

Distribuindo ainda, entre os modais, computando apenas veículos leves, motos e caminhões.

Atendimento máximo previsto/hora: $90 \text{ veículos} * 25\% = 22 \text{ veículos}$.

Utilizando a distribuição modal obtida através da análise dos dados de contagem de tráfego deste estudo, temos:

- Veículos leves: 84,02% = 18 veículos/hora
- Caminhões: 3,26% = 1 veículo/hora
- Motocicletas: 8,05% = 3 veículos/hora

▪ Sala comercial

No caso da sala comercial o incremento de tráfego a ser considerado será apenas o da população fixa, que corresponde ao quadro de 03 funcionários previstos. A população flutuante prevista será considerada na proporção de 15% visto que os dados obtidos são de horário pico (3 horas de maior movimento), e a população flutuante é distribuída em toda janela de horário comercial de atendimento.

Viagem Atraída – 03

Viagem Produzida – 03

Viagem Gerada = 06 viagens/dia + 15% de 18 pessoas (pop. flutuante)

Utilizando a distribuição modal obtida através da análise dos dados de contagem de tráfego deste estudo, temos:

- Veículos leves: 6 viagens/dia
- Ônibus: 0 viagens/dia
- Caminhões: 0 viagens/dia
- Motocicletas: 2 viagens/dia
- Bicicletas: 1 viagem/dia

No caso da sala comercial o índice para conversão de viagens/dia em viagens/hora, levará em consideração o comparativo da proporção de janela de horário de pico x hora pico, sendo 42,6% (dado obtido pela contagem realizada, onde de todo o volume do horário de pico, 42,6% estão dentro da janela de hora pico de cada movimento).

- Veículos leves: 3 viagens/hora
- Motocicletas: 1 viagens/hora

Para facilitar a visualização geral dos dados, apresentamos a Tabela 15, onde consta um compilado das viagens geradas por hora pelo empreendimento.

Tabela 15 – Tabela de viagens geradas por hora pelo empreendimento

OPERAÇÃO	Veículos leves (viagens/hora)	Motocicletas (viagens/hora)	Caminhões (viagens/hora)
Residencial	03	-	-
Posto de combustível	03 + 18	03	01
Sala comercial	03	01	-
TOTAL	27	04	01

7.3 IMPACTO DO EMPREENDIMENTO NO TRÂNSITO

O empreendimento tem previsão de conclusão para 2025, como cenário atual, será aplicado índice de crescimento veicular para 2025, analisando com e sem o empreendimento, seguido de processo similar para análise similar para 5 e 10 anos após a conclusão do empreendimento.

Será aplicada a taxa de crescimento anual para Veículos por microrregião da Superintendência de Planejamento e Gestão da Secretaria do Estado da Infraestrutura e Mobilidade – SIE/SC, apresentados na tabela abaixo.

Tabela 16 – Tabela de Taxas de Crescimento por Microrregião –SIE/SC

Microrregião	2016 / 2020	2021 / 2025	2026 / 2030	2031 / 2035	2036 / 2040	2041 / 2045	2046 / 2050
Blumenau	2,71%	2,69%	2,39%	2,12%	1,87%	1,67%	1,50%

Iremos considerar o montante de veículos, sem distinção do tipo de veículo que gerou a viagem, portanto o impacto do empreendimento será com o incremento de 32 veículos/hora em 2025.

Como o acesso e saída do empreendimento é exclusivo pela rua Oscar Piske, o valor a ser considerado para métrica de viagens/hora, será o somatório da média dos volumes de hora pico dos movimento 1 e 3, para faixa de fluxo sentido rua Pomeranos), e o somatório da média dos movimentos 5 e 6 para faixa de fluxo sentido Marechal Deodoro da Fonseca.

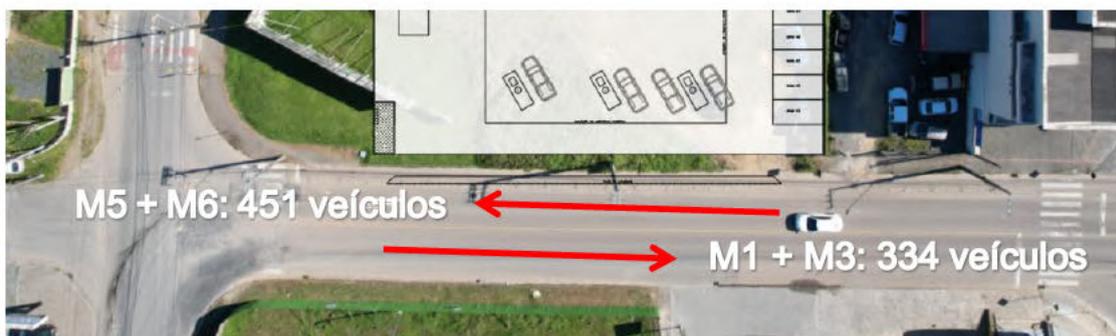


Figura 41 – Fluxo de saída de veículos

Analisando os dados apresentados, é possível concluir não haverá impacto considerável no volume de tráfego gerado pelo empreendimento.

Tabela 17 – Cenário 2025 de tráfego

CENÁRIO 2025 (sem o empreendimento)					
Descrição	Capacidade	Veículos	Crescimento anual	Cenário atualizado	
Faixa sentido rua Pomeranos	1.000 veículos/hora	334 veículos	9 veículos	343 veículos / hora pico	
Faixa sentido Mal. Deodoro da Fonseca	1.000 veículos/hora	451 veículos	12 veículos	463 veículos / hora pico	
CENÁRIO 2025 (COM o empreendimento)					
Descrição	Cap.	Veículos	Crescimento anual	Incremento de tráfego	Cenário atualizado
Sentido rua Pomeranos	1.000 veículos / hora	334 veículos	9 veículos	32 / 2 faixas = 16 veículos por faixa	359 veículos / hora pico
Sentido Mal. Deodoro da Fonseca	1.000 veículos / hora	451 veículos	12 veículos		479 veículos / hora pico

Tabela 18 – Cenário 2030 de tráfego (5 ANOS)

CENÁRIO 2030 (sem o empreendimento)					
Descrição	Capacidade	Veículos	Crescimento anual	Cenário atualizado	
Faixa sentido rua Pomeranos	1.000 veículos/hora	334 veículos	52 veículos	386 veículos / hora pico	
Faixa sentido Mal. Deodoro da Fonseca	1.000 veículos/hora	451 veículos	70 veículos	521 veículos / hora pico	
CENÁRIO 2030 (COM o empreendimento)					
Descrição	Cap.	Veículos	Crescimento anual	Incremento de tráfego	Cenário atualizado
Sentido rua Pomeranos	1.000 veículos / hora	334 veículos	52 veículos	37 / 2 faixas = 18,5 veículos por faixa	404,5 veículos / hora pico
Sentido Mal. Deodoro da Fonseca	1.000 veículos / hora	451 veículos	70 veículos		539,5 média de veículos/dia/hora

Tabela 19 – Cenário 2035 de tráfego (10 ANOS)

CENÁRIO 2035 (sem o empreendimento)					
-------------------------------------	--	--	--	--	--



Descrição	Cap.	Veículos	Crescimento anual	Cenário atualizado	
Faixa sentido rua Pomeranos	1.000 veículos/hora	334 veículos	95 veículos	429 veículos / hora pico	
Faixa sentido Mal. Deodoro da Fonseca	1.000 veículos/hora	451 veículos	128 veículos	579 média de veículos/dia/hora	
CENÁRIO 2035 (COM o empreendimento)					
Descrição	Cap.	Veículos	Crescimento anual	Incremento de tráfego	Cenário atualizado
Sentido rua Pomeranos	1.000 veículos / hora	334 veículos	95 veículos	41 / 2 faixas = 20,5 veículos por faixa	449,5 veículos / hora pico
Sentido Mal. Deodoro da Fonseca	1.000 veículos / hora	451 veículos	128 veículos		599,5 média de veículos/dia/hora

8. METODOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

Para cada impacto foram avaliados os parâmetros indicados e atribuiu-se uma nota, de 1 a 3 de acordo com a o impacto ou benefício, que o parâmetro possa expressar. Os impactos identificados foram classificados de acordo com:

Natureza (N): A natureza do impacto é o indicador se este é positivo (+) ou negativo (-).

Abrangência (A): Este item classifica a dimensão dos efeitos do impacto e deve ser avaliado conforme abaixo:

ADA: aquele cujos efeitos do aspecto analisado se fazem sentir apenas no próprio local onde ocorre a interferência e suas imediações (01 ponto).

AID: aquele cujos efeitos do aspecto analisado se propagam por uma área além das imediações local onde se dá a ação (02 pontos).

All: aquele cujos efeitos do aspecto analisado atingem um componente ambiental de importância coletiva, nacional ou até mesmo internacional (03 pontos).

Probabilidade (Pr): Os impactos potenciais associados às situações de risco são avaliados segundo sua probabilidade de ocorrência, conforme critérios a seguir:

Baixa: aquele cuja possibilidade de ocorrência seja nula ou muito remota (01 ponto).

Média: aquele cuja possibilidade de ocorrência seja razoável ou existem evidências de algumas ocorrências no passado (02 pontos).



Alta: aquele cuja possibilidade de ocorrência seja muito grande ou existem evidências de muitas ocorrências no passado (03 pontos).

Reversibilidade (Rv): Os impactos são avaliados segundo sua reversibilidade em relação ao meio físico e socioeconômico, em três tipos de categorias:

Sem danos/benefícios: aquele cujo impacto cause danos/benefícios mínimos ou imperceptíveis (01 ponto).

Reversível: aquele cujo impacto cause danos/benefícios reversíveis ou contornáveis (02 pontos).

Irreversível: aquele cujo impacto cause danos/benefícios irreversíveis, ou de difícil reversão (03 pontos).

Escala (Es): os impactos devem ser avaliados segundo a sua escala:

Isolada: se o dano/benefício se restringe a uma área específica que não extrapola limites da propriedade da empresa (01 ponto).

Limitada: se as consequências se alastram para áreas fora dos limites da propriedade da empresa, porém limita-se à região de vizinhança (02 pontos).

Ampla: se a consequência se alastra para fronteiras amplas e desconhecidas. No caso dos impactos adversos, pode-se ter, por exemplo, contaminação de lençóis subterrâneos, rios, mares, extensas correntes de ar, erosão generalizada e/ou outros prejuízos semelhantes (03 pontos).

Deteção (De): os impactos potenciais e reais são avaliados segundo o seu grau de deteção, conforme critérios a seguir:

Fácil: é praticamente certo que o impacto real ou que impacto potencial, neste último caso quando o mesmo vier a se manifestar, seja detectado rapidamente através dos meios de monitoramento disponíveis (01 ponto).

Moderado: é provável que o aspecto real ou que o aspecto potencial, neste último caso quando o mesmo vier a se manifestar, seja detectado através dos meios de monitoramento disponíveis e dentro de um período razoável (02 pontos).



Difícil: é improvável que o impacto real ou que o aspecto potencial, neste último caso quando o mesmo vier a se manifestar, seja detectado através dos meios de monitoramento disponíveis (03 pontos).

O resultado (Re) desta avaliação é determinado pela multiplicação dos fatores (Abrangência x Probabilidade x Reversibilidade x Escala X Detecção x Legislação). A classificação dos impactos segue conforme Tabela 20.

Tabela 20 - Classificação da significância dos impactos.

Pontuação	Significância
De 01 a 12	Pouco Significante
De 13 a 36	Significante
Acima de 36	Importante



Tabela 21 - Impactos na fase de implantação.

Aspecto	FA	N	Avaliação						Significância
			A	Pr	Rv	Es	De	Total	
Consumo de Água	Implantação	Negativo	2	1	2	2	1	8	Pouco Significante
Consumo de Energia Elétrica	Implantação	Negativo	2	1	2	2	1	8	Pouco Significante
Geração de Ruídos	Implantação	Negativo	2	2	2	2	1	16	Significante
Geração de Resíduo Sólido - Entulho de Obra	Implantação	Negativo	1	3	2	1	1	6	Pouco Significante
Geração de Esgotos e Efluentes	Implantação	Negativo	1	2	2	2	2	16	Significante
Tráfego de Veículos	Implantação	Negativo	2	2	2	1	1	8	Pouco Significante
Alteração do Uso do Solo na Área de Influência	Implantação	Negativo	1	2	3	1	1	6	Pouco Significante
Terraplanagem	Implantação	Negativo	1	2	2	2	1	8	Pouco Significante
Supressão de Vegetação	Implantação	Não haverá	-	-	-	-	-	-	-
Impostos	Implantação	Positivo	3	2	2	3	1	36	Significante
Mobilidade Urbana	Implantação	Negativo	1	2	2	2	1	8	Pouco Significante
Demanda por Bens e Serviços	Implantação	Positivo	2	2	3	2	2	48	Importante
Demanda por Mão de Obra	Implantação	Positivo	2	2	3	2	2	48	Importante



Tabela 22 - Impactos na fase de operação.

Aspecto	FA	N	Avaliação						Significância
			A	Pr	Rv	Es	De	Total	
Consumo de Água	Operação	Negativo	2	1	3	2	1	12	Pouco Significante
Consumo de Energia Elétrica	Operação	Negativo	2	1	3	2	1	12	Pouco Significante
Geração de Ruídos	Operação	Negativo	2	2	1	1	8	2	Pouco Significante
Geração de Resíduo Sólido	Operação	Negativo	2	2	3	1	1	12	Pouco Significante
Geração de Esgotos e Efluentes	Operação	Negativo	1	2	3	1	3	18	Significante
Tráfego de Veículos	Operação	Negativo	3	1	1	2	1	6	Pouco Significante
Alteração do Uso do Solo na Área de Influência	Não haverá	-	-	-	-	-	-	-	-
Terraplanagem	Não haverá	-	-	-	-	-	-	-	-
Supressão de Vegetação	Não haverá	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos	Operação	Positivo	3	3	2	3	1	54	Importante
Mobilidade Urbana	Operação	Negativo	1	2	2	2	1	8	Pouco Significante
Demanda por Bens e Serviços	Operação	Positivo	2	3	2	2	1	24	Significante
Demanda por Mão de Obra	Operação	Positivo	2	3	2	2	1	24	Significante



9. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E MITIGAÇÕES

9.1 IMPACTOS URBANÍSTICOS POSITIVOS

A arrecadação de impostos, oferta de serviço, geração de emprego e renda, utilização de imóvel vazio, tudo isso caracteriza impacto positivo na região.

Apesar de ser um empreendimento, cuja temática ambiental deve tramitar de maneira extremamente rigorosa, pela análise desde estudo, referente ao impacto na vizinhança, este empreendimento tem mais pontos de impacto positivos que os riscos que possam surgir em virtude da temática ambiental. Lembrando que todas as normas e regras de segurança e controle ambientais devem ser executados e cumpridos integralmente.

9.2 IMPACTOS URBANÍSTICOS NEGATIVOS

Trânsito – Apesar do incentivo do empreendimento em diminuir as distâncias, utilizando o conceito de Cidade de 15 Minutos, mesmo assim apresentará uma concentração de veículos hora pico considerável, e ainda, a principal via do entorno encontra-se próximo ao colapso, porém, já foi apresentado neste estudo que independente da implantação deste empreendimento ou não, a problemática existe, mas de qualquer forma, o impacto existe.

Além dos itens detalhados acima apresentamos a seguir tabela de avaliação de impacto na fase de implantação e na fase de operação do empreendimento.



Tabela 23 – Avaliação dos impactos na fase de **implantação** do empreendimento

INTERVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO							MEDIDAS MITIGADORAS / COMPENSATÓRIAS	
	Impactos	Positivo	Negativo	Alto	Moderado	Baixo	Permanente	Temporário	Gestão de Impactos
Ruído, vibração e calor		x			x			x	Atendimento NBR 10151 E NBR 10152; Emprego da estaca tipo hélice contínua; Tráfego de veículos em horários de baixo pico
Resíduos sólidos		x	x					x	Atendimento Resolução CONAMA 307 (2002); Coleta seletiva de resíduos não inertes por entidades locais. Política Nacional Meio Ambiente 12.305/2010;
Energia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Adensamento Populacional	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Sombreamento e ventilação	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Paisagem Urbana	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Interferência Patrimônio histórico e cultural	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Compatibilidade com equipamentos urbano e comunitário	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Sistema viário e trânsito	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Drenagem Pluvial	x					x		x	Estudo para verificação de tubulação existente. Se desativada, remoção dela. Se em uso, alteração do traçado com melhoria na estrutura e escoamento atual.
Aspectos Econômicos	x				x			x	Geração de emprego e renda; Aumento na arrecadação de impostos municipais.



Tabela 24 – Avaliação dos impactos na fase de **operação** do empreendimento

INTERVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO							MEDIDAS MITIGADORAS / COMPENSATÓRIAS	
	Impactos	Positivo	Negativo	Alto	Moderado	Baixo	Permanente	Temporário	Gestão de Impactos
Ruído, vibração e calor		x				x	x		Utilização de materiais isolantes
Resíduos sólidos		x		x			x		Atendimento Resolução CONAMA 307 (2002); Política Nacional Meio Ambiente 12.305/2010; Coleta seletiva de resíduos não inertes por entidades
Energia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Adensamento Populacional	x			x			x		
Sombreamento e ventilação		x				x	x		Compensação financeira
Paisagem Urbana	x					x	x		
Interferência Patrimônio histórico e cultural	x					x	x		
Compatibilidade com equipamentos urbano e comunitário	x			x			x		
Sistema viário e trânsito		x		x			x		Proposta de liberação de corredor exclusivo de ônibus na Rua 7 de Setembro nos horários de pico. Compensação financeira.
Aspectos Econômicos	x			x			x		Geração de unidades de emprego e renda, geração de unidades habitacionais, aumento segurança local.



10. CONCLUSÃO E FECHAMENTO

Diante de todo o exposto neste estudo, conclui-se que o empreendimento não trará impactos negativos significantes ao empreendimento.

E na presença de riscos de gerar impactos negativos as mitigações necessárias são inerentes a projetos de plano e programas de controles ambientais, os quais serão devidamente elaborados e detalhados junto aos trâmites de aprovações de projetos e licenciamento ambiental.

11. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

A equipe técnica da CEDRO Inteligência Ambiental, responsável pela elaboração do EIV e complementação, está descrita na Tabela 25.

Tabela 25 - Equipe técnica multidisciplinar

NOME	FORMAÇÃO	REGISTRO NO CONSELHO
Marcelo Silveira Netto	Engenheiro Florestal	CREA/SC 63731-7
Nicoli Padilha Kloch	Arquiteta e Urbanista	CAU nº 129512-8
Lucas Adriel Oss-Emer	Engenheiro Florestal	CREA/SC 190177-5
Luana Gabriela Kraemer	Assistente de Meio Ambiente	-
Márcio Alexandre Vieira Jr.	Assistente de Desenvolvimento Urbano	



12. INDICAÇÃO BIBLIOGRAFIA E FONTES DE INFORMAÇÃO

Atlas Brasil. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/blumenau_sc. Acesso em: 26/06/2019

Censo Educacional de 2018 da Secretaria do Estado da Educação. Disponível em: <https://qedu.org.br/cidade/635-blumenau>. Acesso em: 26/jun./2019

Portal da Educação da Secretaria do Estado da Educação. Disponível em: <http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadiesportal.aspx>. Acesso em: 26/jun.2019.

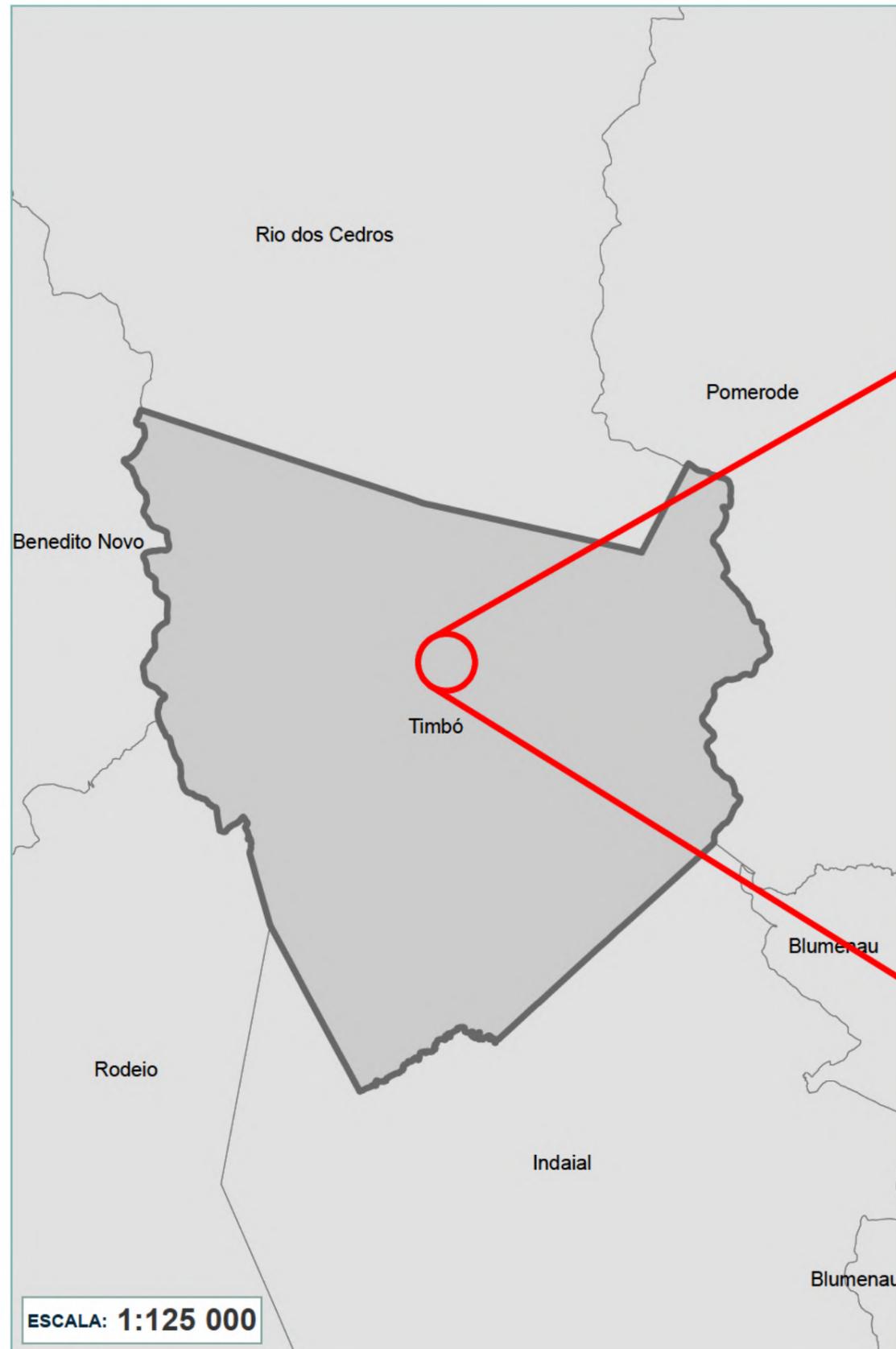
Cidade Empreendedora – Timbó em Números – Ed. 2017. Cleber Borba Nascimento; Diego Wander Demetrio – Florianópolis: SEBRAE, 2017.



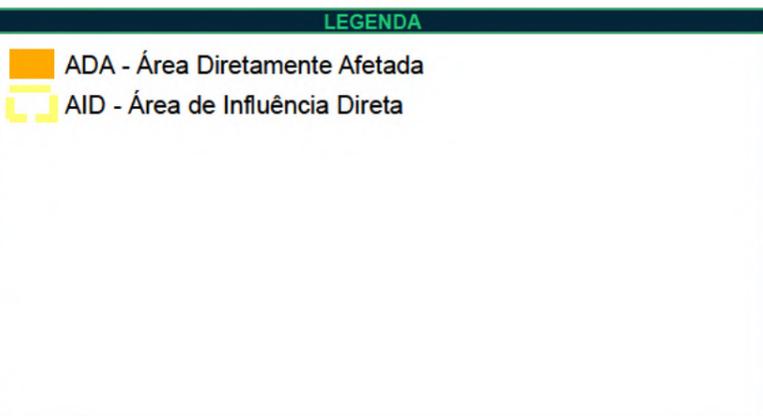
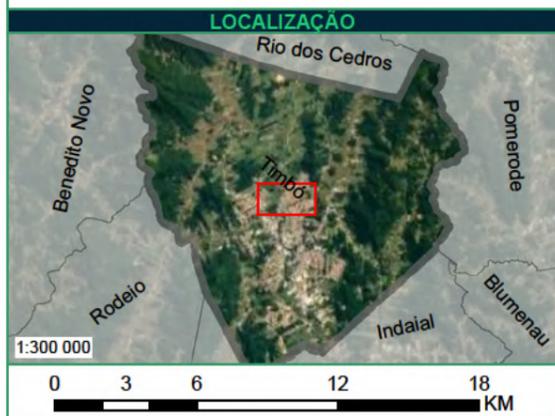
13. ANEXOS

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Rua Oscar Piske, bairro das Nações
Timbó/SC



ESCALA: 1:2 000

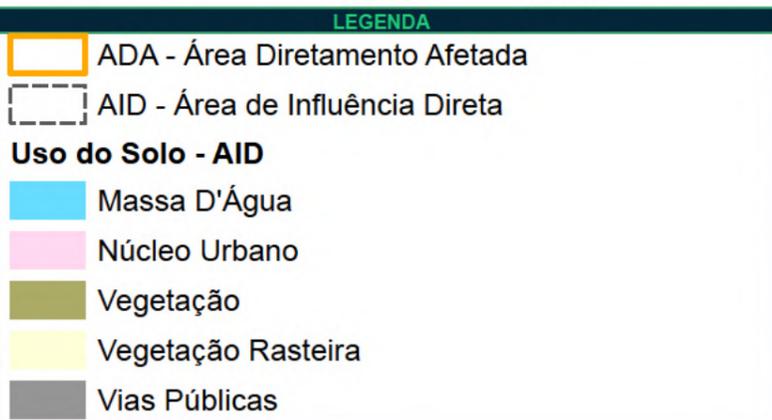
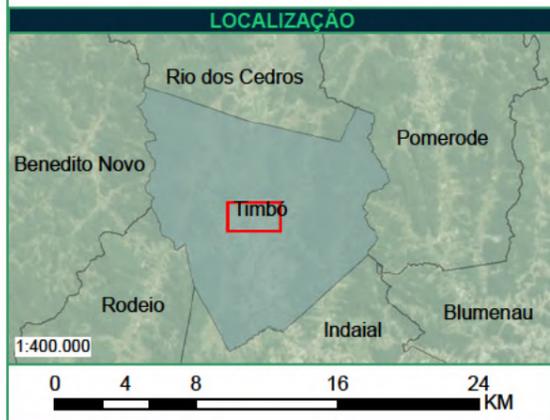


TÍTULO: Área de Influência Direta	AUTO POSTO DAS NAÇÕES Filial Rua Oscar Piske
MAPEAMENTO: Arq. e Urb. Nicoli P. Kloch	MUNICÍPIO/UF: Timbó/SC
RESP. TÉCNICO: NICOLI PADILHA KLOCH CAU 129512-8	
DATA: 09/2024	
ESCALA: 1:6 500	
<small>Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 336, Nações, Timbó/SC - Fone: (47) 3394 3570</small>	

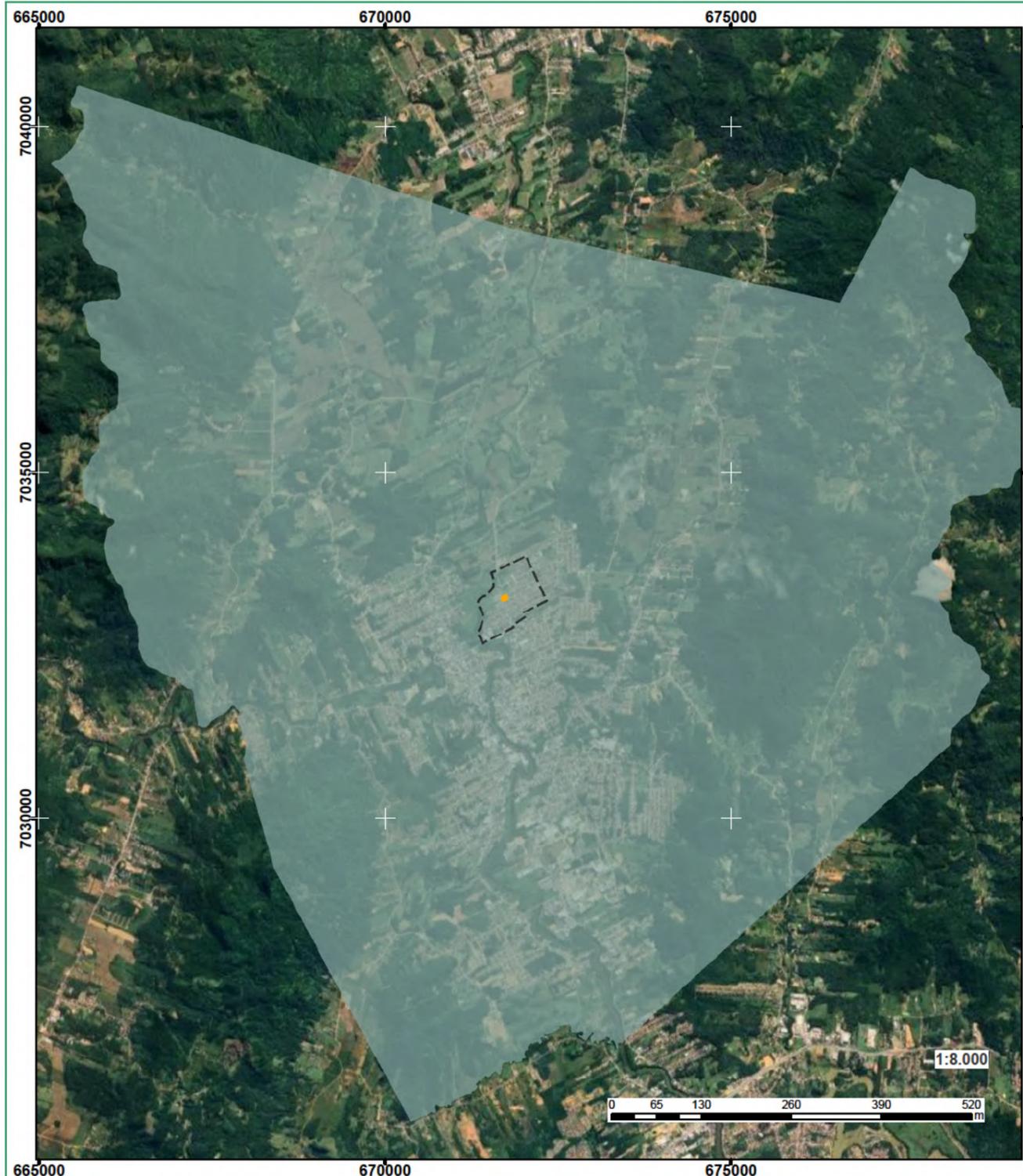


Equipamentos Urbanos

- Educação
- Lazer
- Mercado
- Mobilidade
- Público
- Religioso
- Restaurante



TÍTULO: USO DO SOLO ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	EMPREENDIMENTO: AUTO POSTO DAS NAÇÕES
MAPEAMENTO: ARQ E URB NICOLI P. KLOCH	MUNICÍPIO/UF: TIMBÓ/SC
RESP. TÉCNICO: ARQUITETA E URBANISTA NICOLI PADILHA KLOCH CAU 129512-8	
DATA: 09/2024	
ESCALA: 1:8.000	
Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 336, Nações, Timbó/SC - Fone: (47) 3394 3570	



LOCALIZAÇÃO

LEGENDA

- ADA - Área Diretamente Afetada
- AID - Área de Influência Direta
- Edificações

Localização

- Timbó
- Limites Municipais

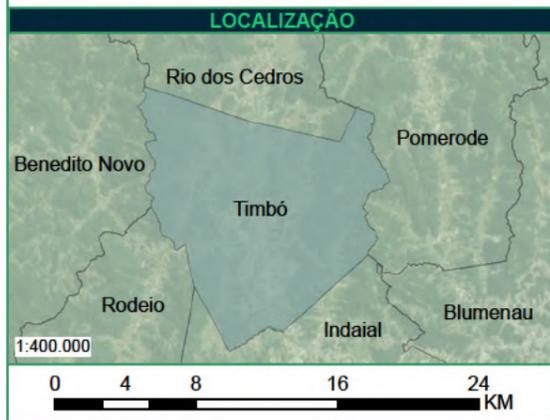
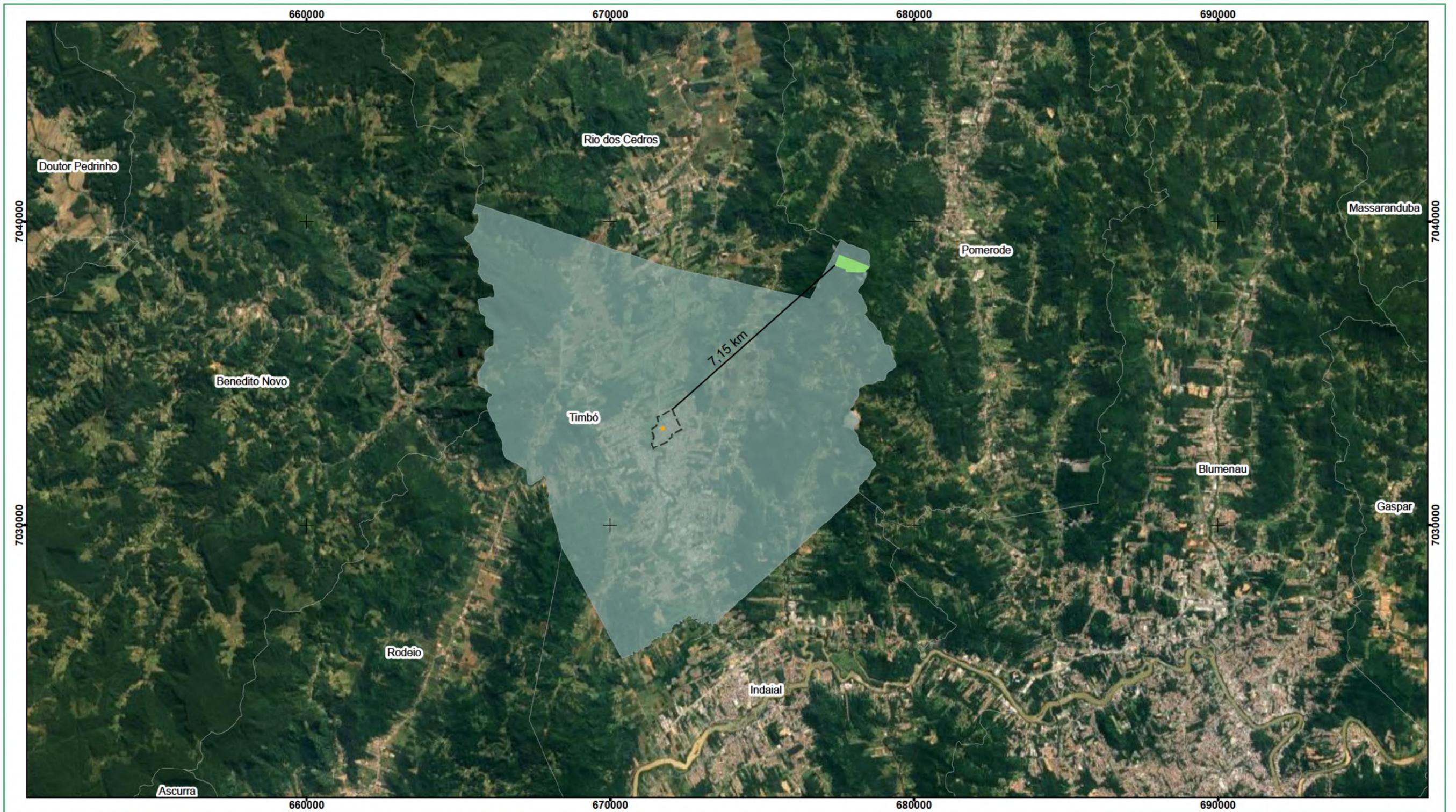
REFERÊNCIAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Imagem Online - DigitalGlobe

ESCALA GRÁFICA

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 Zona 22 Sul

TÍTULO: CHEIOS E VAZIOS ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	EMPREENDIMENTO: AUTO POSTO DAS NAÇÕES
MAPEAMENTO: ARQ E URB NICOLI P. KLOCH	MUNICÍPIO/UF: TIMBÓ/SC
RESP. TÉCNICO: ARQUITETA E URBANISTA NICOLI PADILHA KLOCH CAU 129512-8	
DATA: 09/2024	 CEDRO INTELIGÊNCIA AMBIENTAL
ESCALA: INDICADA	
Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 336, Nações, Timbó/SC - Fone: (47) 3394 3570	



LEGENDA

- ADA - Área Diretamente Afetada
- AID - Área de Influência Direta
- Parque Natural Municipal Freymund Germer

Localização

- Timbó
- Limites Municipais

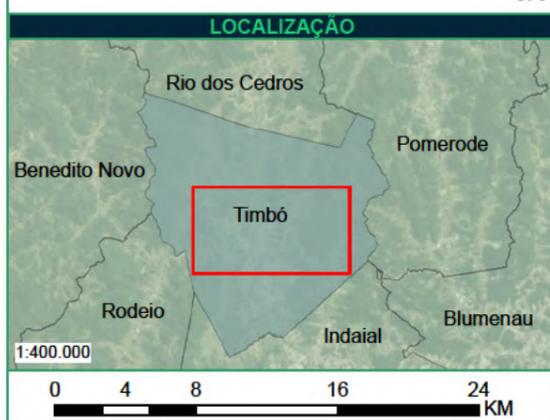
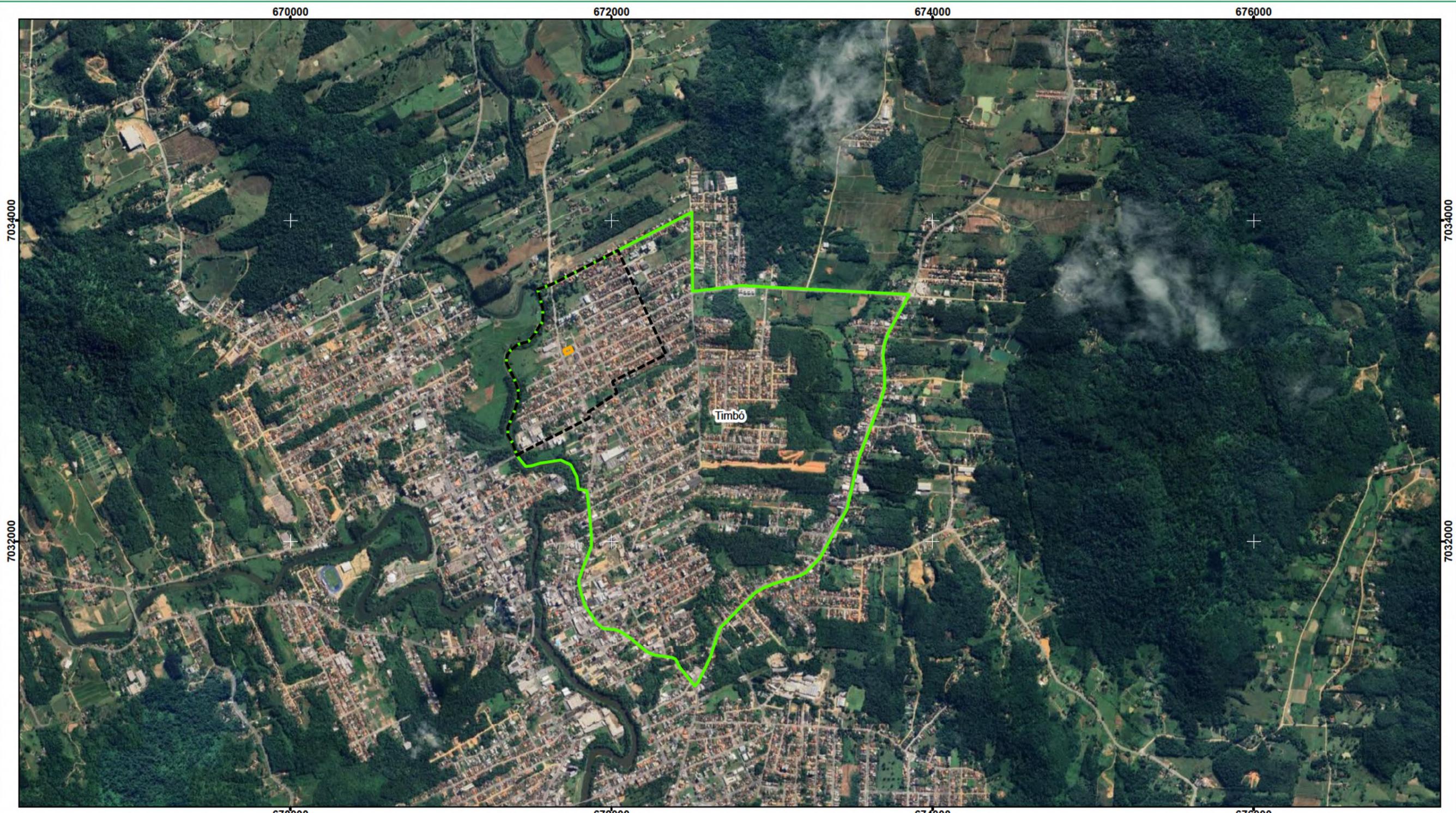
REFERÊNCIAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Imagem Online - DigitalGlobe

ESCALA GRÁFICA

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 Zona 22 Sul

TÍTULO:	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	EMPREENDIMENTO:	AUTO POSTO DAS NAÇÕES
MAPEAMENTO:	ARQ E URB NICOLI P. KLOCH	MUNICÍPIO/UF:	TIMBÓ/SC
RESP. TÉCNICO:	 ARQUITETA E URBANISTA NICOLI PADILHA KLOCH CAU 129512-8		
DATA:	09/2024		
ESCALA:	1:125.000		
Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 336, Nações, Timbó/SC - Fone: (47) 3394 3570			



LEGENDA

- ADA - Área Diretamente Afetada
- AID - Área de Influência Direta
- AII - Área de Influência Indireta

Localização

- Timbó
- Limites Municipais

REFERÊNCIAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Imagem Online - DigitalGlobe

ESCALA GRÁFICA

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 Zona 22 Sul

TÍTULO: ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	EMPREENDIMENTO: AUTO POSTO DAS NAÇÕES
MAPEAMENTO: ARQ E URB NICOLI P. KLOCH	MUNICÍPIO/UF: TIMBÓ/SC
RESP. TÉCNICO: ARQUITETA E URBANISTA NICOLI PADILHA KLOCH CAU 129512-8	
DATA: 09/2024	CEDRO INTELIGÊNCIA AMBIENTAL
ESCALA: 1:24.000	
<small>Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 336, Nações, Timbó/SC - Fone: (47) 3394 3570</small>	



BCI - Boletim Cadastral Imobiliário

Identificação

INSCR. IMOBILIÁRIA	01 04.022 0625	Nº CADASTRO	303941	MATRÍCULA	17 089 (+)		
INSC. ANTERIOR	01 04.022 0625	CÓD. AUXILIAR					
LOTEAMENTO	ERNA BERTRAM	CÓDIGO	1067	QUA. LOTE.	0	LOTE LOT.	04

Localização

ENDEREÇO RUA. OSCAR PISKE, , DAS NACOES



Medidas

ÁREA DO LOTE (m²)	ÁREA TOTAL CONS. (m²)	PROFUNDIDADE (m)	Nº DE UNIDADES
1.350,00	00,00	30,00	0
Nº TESTADA	NOME LOGRADOURO	SEÇÃO-LADO	MEDIDA
1	RUA OSCAR PISKE	404-E	45,00

Características

Lote

NÚMERO ALVARÁ MURO		TIPO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	NÃO SE APLICA
TEM LIGAÇÃO DE ESGOTO	NÃO	TEM LIGAÇÃO DE ÁGUA	NÃO
ÁREA DO TERRENO ESCRITURADA	1.350,00	ÁREA DO LOTE	1.350,00
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	0,00	UNIDADES CONSTRUÍDAS	0
OCUPAÇÃO DO LOTE	NAO CONSTRUIDO	SITUAÇÃO LOTE	UMA FRENTE
PATRIMÔNIO	PARTICULAR	USO	OUTROS
LIMITE FRONTAL	SEM	CALÇADA	SEM
ALVARÁ DE MURO	NÃO	TOPOGRAFIA	PLANO
PEDOLOGIA	NORMAL	POSSUI FOSSA SEPTICA	NÃO
SITUAÇÃO ISENÇÃO	NÃO	IMUNE/SENTO IPTU	NAO
INCIDE TAXAS	SIM	TRIBUTAR CL. LIXO	SIM
INCIDE IPTU	SIM	PROFUNDIDADE	30,00

Observações



AUTORIZAÇÃO PARA O USO DO SELO
DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Nº CTBC-SASC-001-2018

Emissão
07/01/2022

Empresa certificada desde
10/01/2018

Validade
06/01/2026

Solicitante

EQUIPOSTOS SERVIÇOS PARA POSTOS LTDA

EQUIPOSTOS SERVIÇOS PARA POSTOS
Rua Montevideo-E, 713 - Letra E - Presidente Medici
CEP 89.801-331 - Chapecó - SC - Brasil
CNPJ.: 27.789.907/0001-38

Fabricante

NÃO APLICÁVEL

Serviço Certificado - Escopo Certificado

**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E RETIRADA DE SISTEMA DE
ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE COMBUSTÍVEIS - SASC**

Normas Aplicáveis

Portaria Inmetro nº 009, de 04 de janeiro de 2011
Resolução CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000
Resolução CONAMA nº 319, de 04 de dezembro de 2002
ABNT NBR 13781:2009
ABNT NBR 13783:2014
ABNT NBR 13784:2019
ABNT NBR 13786:2019
ABNT NBR 14605-2:2009 - Emenda 1:2010
ABNT NBR 14605-7:2009
ABNT NBR 14639:2011 - Emenda 1:2014

Modelo de Certificação 6

Modelo aplicável para a certificação de serviços e processos.

Consiste de avaliação inicial, com auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade e acompanhamento da execução dos serviços, seguida de manutenção periódica, com novas auditorias do SGQ e da execução dos serviços.

Relatórios de Ensaios e Laboratórios

NÃO APLICÁVEL

Data da Auditoria

09/08/2021, 17/11/2021 A 18/11/2021

Renato Miziara

Executivo Sênior

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do CTBC, previstas na Portaria Inmetro nº 009/2011.

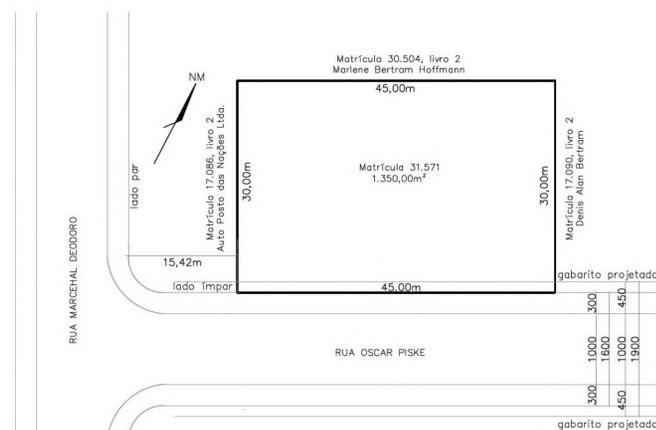
Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro, por meio de consulta ao site: www.inmetro.gov.br/prodcert

A emissão do Certificado de Conformidade e Autorização para o Uso do Selo de Identificação da Conformidade, bem como sua utilização nos produtos ou serviços, não transfere, em nenhum caso, a responsabilidade da empresa autorizada para o Inmetro e/ou CTBC.

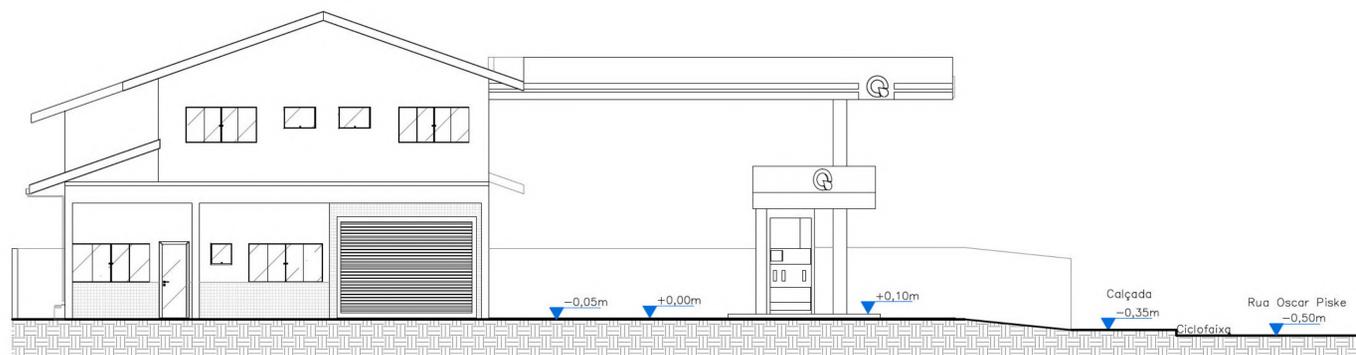
Histórico de Revisões

10/01/2018	Concessão da Certificação - Emissão do Certificado
07/01/2022	Renovação do Contrato e Aditamento do Contrato
A última revisão substitui e cancela as anteriores.	

Este Certificado de Conformidade possui 01 página.

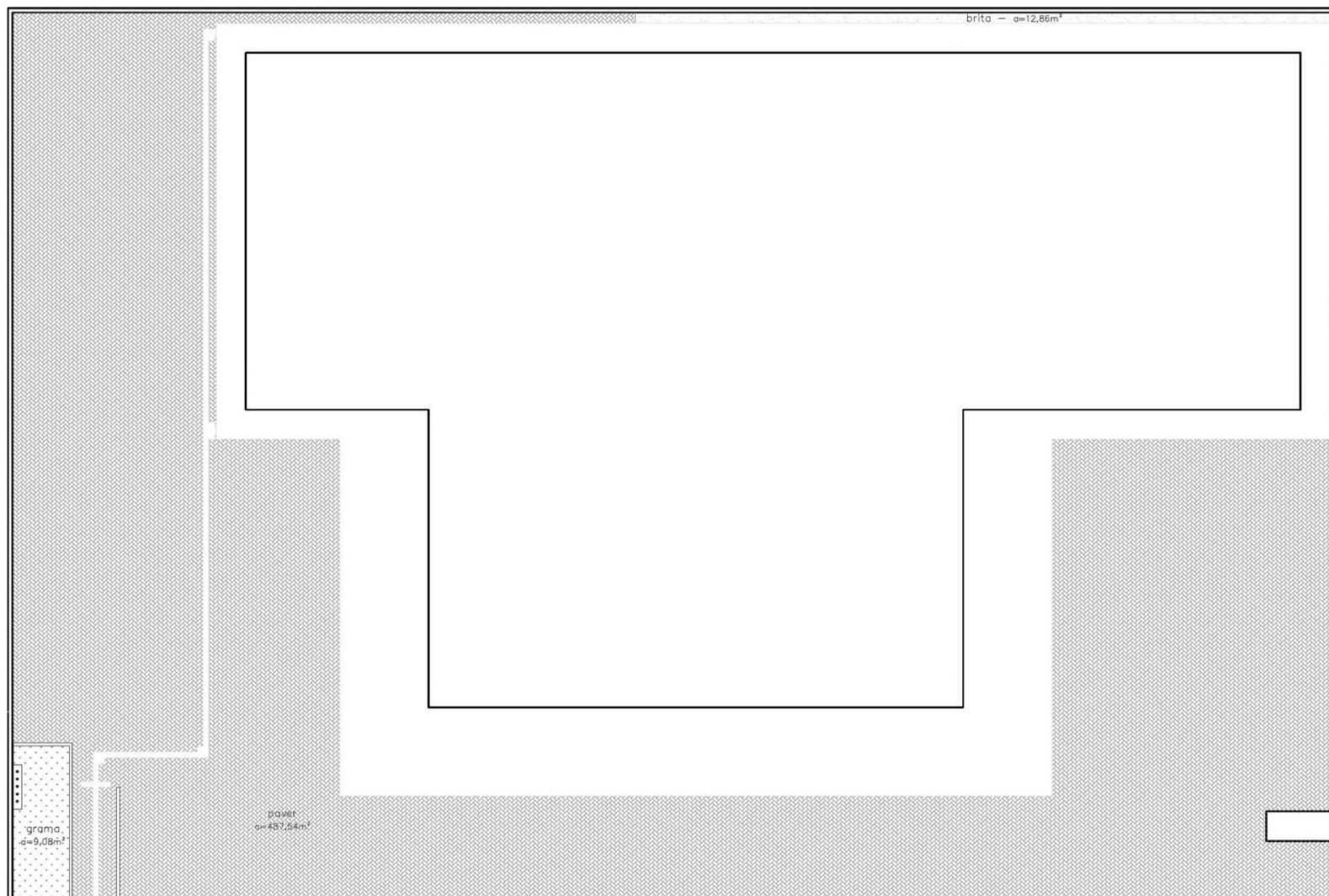


PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala: 1/500



PERFIL DO TERRENO

Escala: 1/100



PERMEABILIDADE
Escala: 1/100

QUADRO RESUMO	
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	01.04.022.0625
MATRÍCULA	31.571
ZONA	CS2/ZR1
USO	COMERCIAL/RESIDENCIAL
ÁREA DO TERRENO	1.350,00m ²
CONSTRUIR	854,60m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	44,89%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,6330
Nº DE PAVIMENTOS	2,00
PERMEABILIDADE	19,68%

TAXA DE OCUPAÇÃO
Considerar área do pavimento térreo = 606,00m²

PERMEABILIDADE
Áreas permeáveis
- Grama = 9,08m²
- Brita = 12,86m²
- Paver = 487,54m² / 2 = 243,77m²

Total permeável = 9,08m² + 12,86m² + 243,77m² = 265,71m²
Terreno = 1.350,00m²

Permeabilidade = 265,71m² : 1.350,00m² x 100 = 19,68%

QUADRO DE ÁREAS	
COMERCIAL	426,00m ²
COBERTURA METÁLICA	180,00m ²
RESIDENCIAL - APTO 01	114,18m ²
RESIDENCIAL - APTO 02	112,49m ²
RESIDENCIAL - ÁREA COMUM	21,93m ²
TOTAL	854,60m ²

ARQUITETÔNICO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE ABASTECIMENTO
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS
ENGENHARIA

Renato Medeiros Sperb
Engenheiro Civil | CREIA-SC: 42.680-9

Rua Pastor Blumel, nº 30
Sala 11 Centro | Timbó-SC
47.330-012 | 47.3366-4941
renatomperb@gmail.com

Rua Oscar Piske
Bairro das Nações - Timbó/SC

Data: ago/2024 Escola Indicada

Responsável Técnico: ART nº:

Área: **854,60 m²** Desenho: Renato

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.
CNPJ: 05.088.335/0001-27

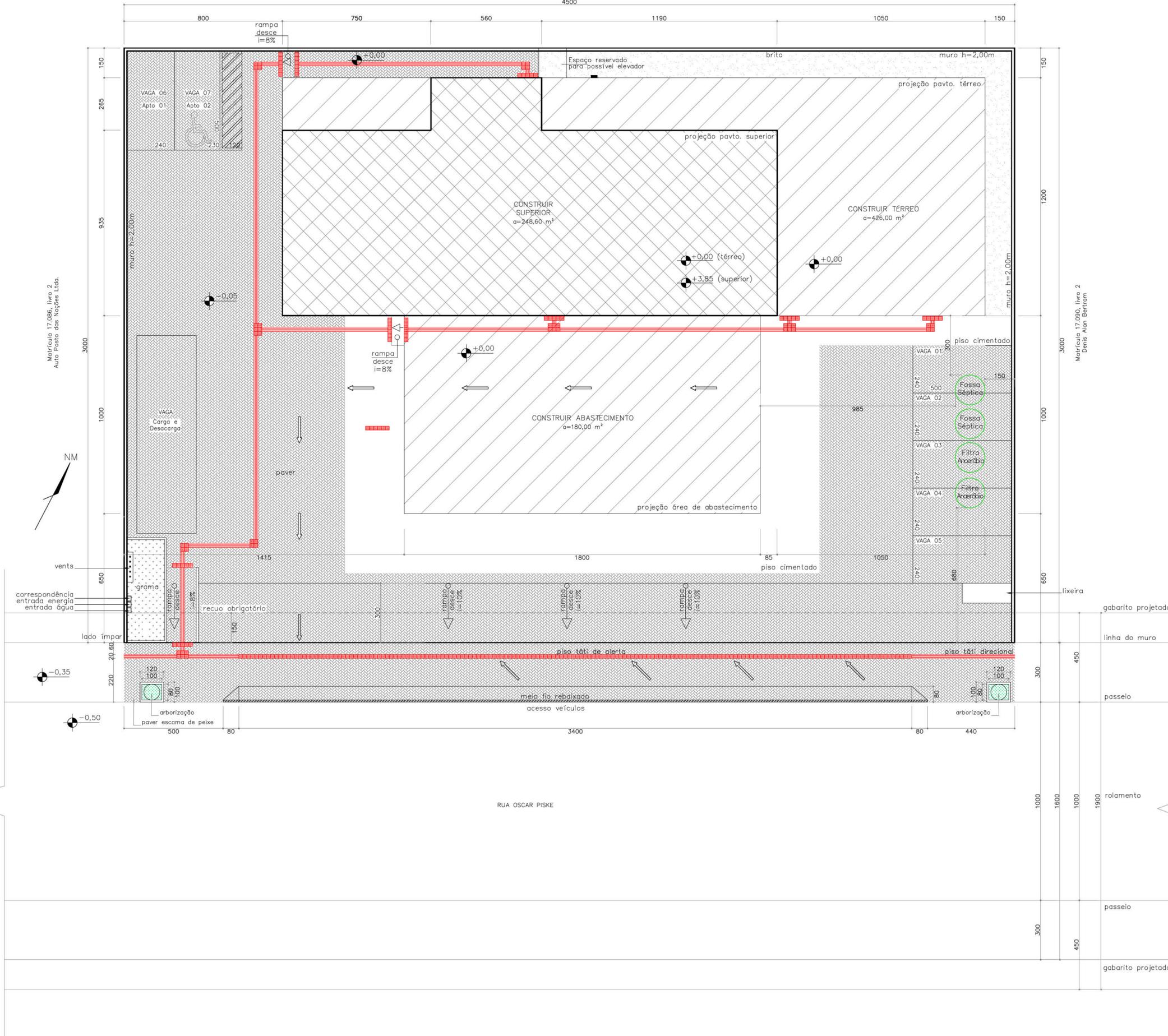
Representante legal:
ORESTES DALLABONA
CPF: ██████████

Representante legal:
CELSO DALLABONA
CPF: ██████████

ESPECIFICAÇÃO:
SITUAÇÃO, PERFIL DO TERRENO E PERMEABILIDADE

PRANCHA:

01/06



ARQUITETÔNICO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE ABASTECIMENTO
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS
ENGENHARIA

Renato Medeiros Sperb
Engenheiro Civil | CREA-SC: 42.680-9

Rua Oscar Piske Bairro das Nações - Timbó/SC	
Data: ago/2024	Escala: Indicada
Responsável Técnico:	ART n°:
Área: 854,60 m²	Desenho: Renato

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.
CNPJ: 05.088.335/0001-27

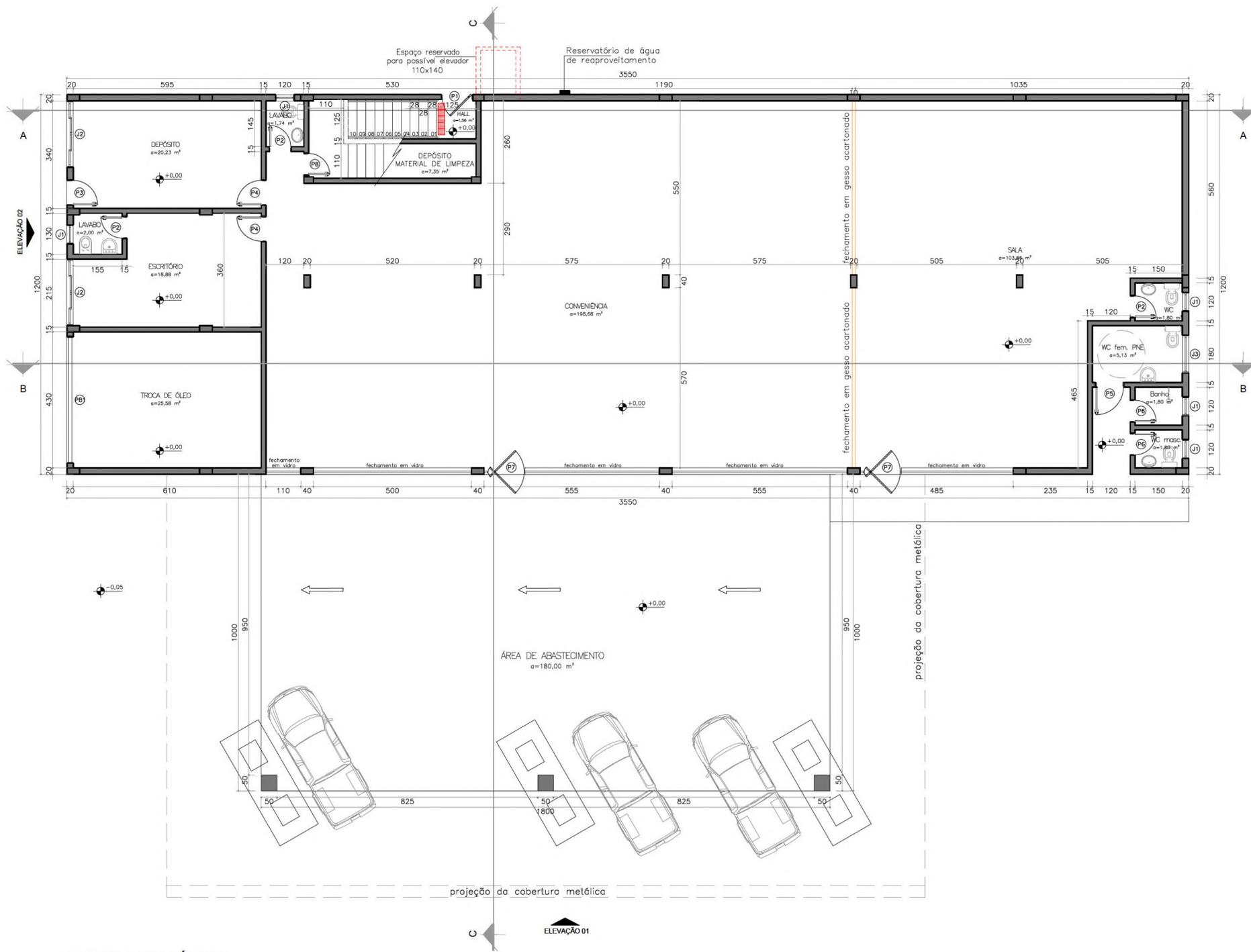
Representante legal: ORESTES DALLABONA CPF: [REDACTED]	Representante legal: CELSO DALLABONA CPF: [REDACTED]
---	---

ESPECIFICAÇÃO:
LOCALIZAÇÃO

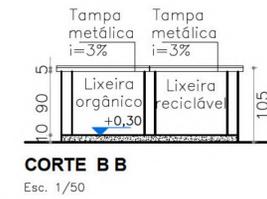
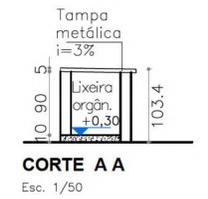
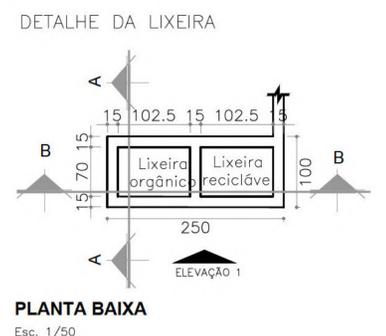
PRANCHA:
02/06

TABELA DE ESQUADRIAS - TÉRREO

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPLETO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela máquina-cr	60	60	150	Vidro Temperado	5	0,36
J2	Janela de correr 4 folhas	210	110	100	Vidro Temperado	2	2,31
J3	Janela máquina-cr	120	60	150	Vidro Temperado	1	0,72
PB1	Portão basculante	400	285	-	Vidro Temperado	1	11,40
P1	Porta pivotante	100	210	-	Vidro Temperado	1	2,10
P2	Porta de abrir	70	210	-	Madeira	3	1,47
P3	Porta de abrir	80	210	-	Vidro Temperado	1	1,68
P4	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	2	1,68
P5	Porta de abrir	90	210	-	Alumínio Branco	1	1,89
P6	Porta de abrir	70	210	-	Alumínio Branco	2	1,47
P7	Porta pivotante 180°	120	210	-	Vidro Temperado	2	2,52
P8	Porta de abrir	70	180	-	Madeira	2	1,26



PLANTA BAIXA TÉRREO
 ÁREA : 426,00m² + 180,00m² = 606,00m²
 Escala: 1/75



ARQUITETÔNICO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE ABASTECIMENTO
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS ENGENHARIA
 Rua Oscar Pliske
 Bairro das Nações - Timbó/SC
 Data: ago/2024 | Escala Indicada
 Responsável Técnico: ART n°:
 Renato Medeiros Sperb
 Engenheiro Civil | CREA-SC: 42.680-9
 Rua Pastor Blumel, nº 30
 Sala 1 | Centro | Timbó/SC
 47.33801612 | 47.99981-4941
 renatomsp@r@gmail.com
 Área: **854,60 m²** | Desenho: Renato

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.
 CNPJ: 05.088.335/0001-27

Representante legal:
ORESTES DALLABONA
 CPF: [REDACTED]

Representante legal:
CELSO DALLABONA
 CPF: [REDACTED]

ESPECIFICAÇÃO: **PLANTA BAIXA TÉRREO E DETALHE** | PRANCHA: **03/06**

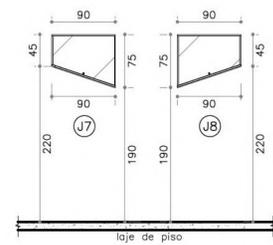


TABELA DE ESQUADRIAS - SUPERIOR

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAFRETO	MATERIAL	QTD	AREA (m²)
J1	Janela mlti-qr	80	100	110	Vidro temperado	1	0,80
J2	Janela de correr 2 folhas	100	100	110	Vidro temperado	1	1,00
J3	Janela de correr 2 folhas	200	150	110	Vidro temperado	5	2,00
J4	Janela de correr 2 folhas	185	120	90	Vidro temperado	1	1,88
J5	Janela de correr 2 folhas	170	120	90	Vidro temperado	1	2,04
J6	Janela mlti-qr	90	60	150	Vidro temperado	2	0,54
J7	Janela de correr 4 folhas	250	100	110	Vidro temperado	2	2,50
J7	Janela mlti-qr		VER DETALHE		Vidro temperado	1	0,54
J8	Janela mlti-qr		VER DETALHE		Vidro temperado	1	0,54
P1	Porta de abrir	70	210	-	Vidro temperado	1	1,47
P2	Porta de abrir	70	210	-	Moldura	5	1,47
P3	Porta de abrir	80	210	-	Moldura	8	1,68
PJ1	Porta-janela 2 folhas	150	210	-	Vidro temperado	1	3,15

PLANTA BAIXA SUPERIOR
 AREA : 248,60m²
 Escala: 1/75

DETALHE DAS ESQUADRIAS BWCs APTO 02



ARQUITETÔNICO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE ABASTECIMENTO
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS
 ENGENHARIA

Renato Medeiros Sperb
 Engenheiro Civil | CREA-SC 42.680-9

Rua Oscar Pliske Bairro das Nações - Timbó/SC	
Data: ago/2024	Escala Indicada
Responsável Técnico:	ART nº:
Área: 854,60 m²	Desenho: Renato

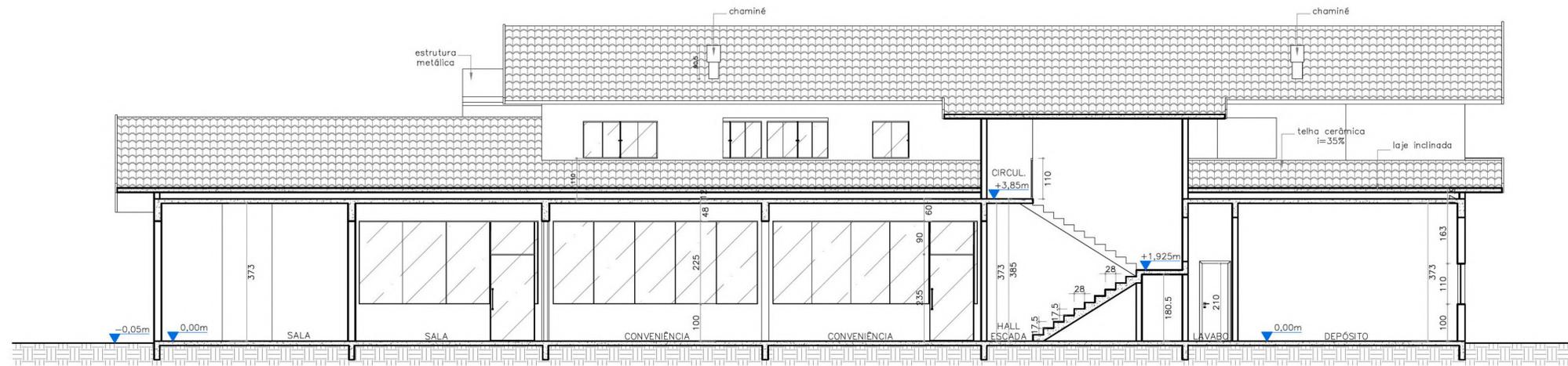
AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.
 CNPJ: 05.088.335/0001-27

Representante legal:
ORESTES DALLABONA
 CPF: [REDACTED]

Representante legal:
CELSO DALLABONA
 CPF: [REDACTED]

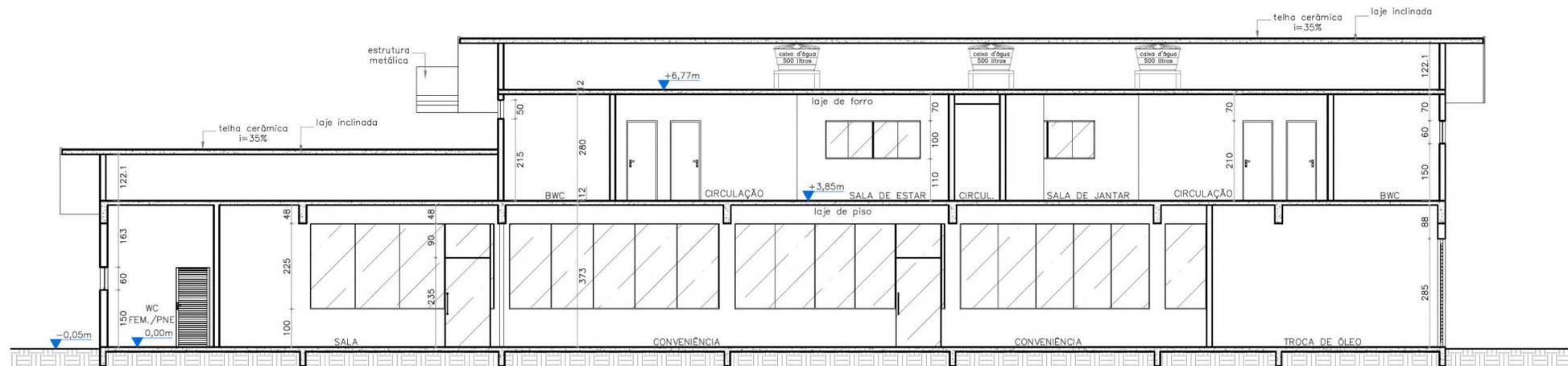
ESPECIFICAÇÃO: **PLANTA BAIXA SUPERIOR E DETALHE**

PRANCHA: **04/06**



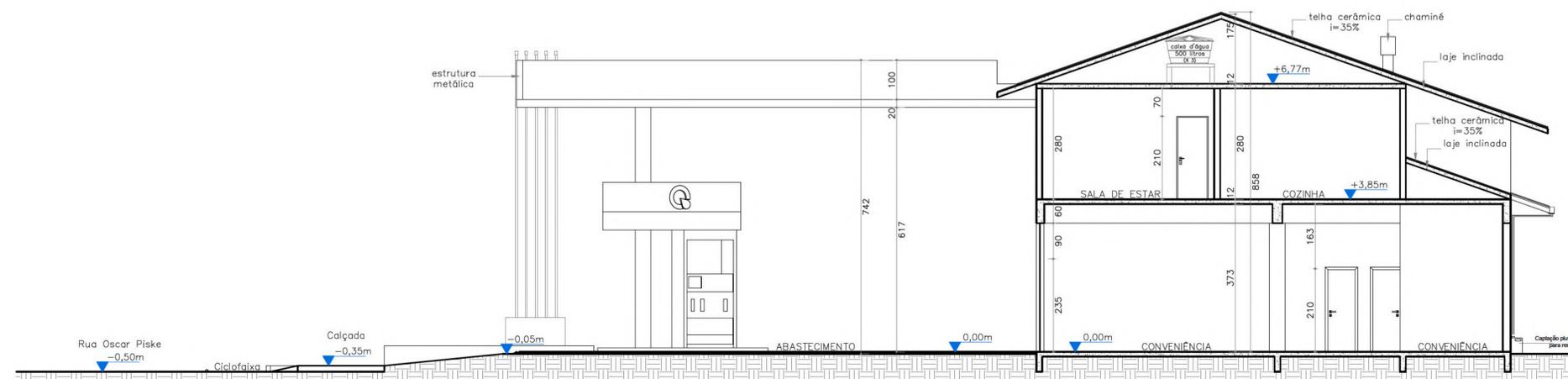
CORTE A A

Escala: 1/75



CORTE B B

Escala: 1/75



CORTE C C

Escala: 1/75

ARQUITETÔNICO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE ABASTECIMENTO
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS
ENGENHARIA

Renato Medeiros Sperb
Engenheiro Civil | CREA-SC: 42.880-9

Rua Pastor Blumel, nº 35
Sala 1 | Centro | Timbó-SC
47 33801612 | 47 99981-4941
renatomperb@gmail.com

Rua Oscar Piske
Bairro das Nações - Timbó/SC

Data: ago/2024 Escala: Indicada

Responsável Técnico: ART nº:

Área: 854,60 m² Desenho: Renato

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.
CNPJ: 05.088.335/0001-27

Representante legal:
ORESTES DALLABONA
CPF: ██████████

Representante legal:
CELSO DALLABONA
CPF: ██████████

ESPECIFICAÇÃO:
CORTES

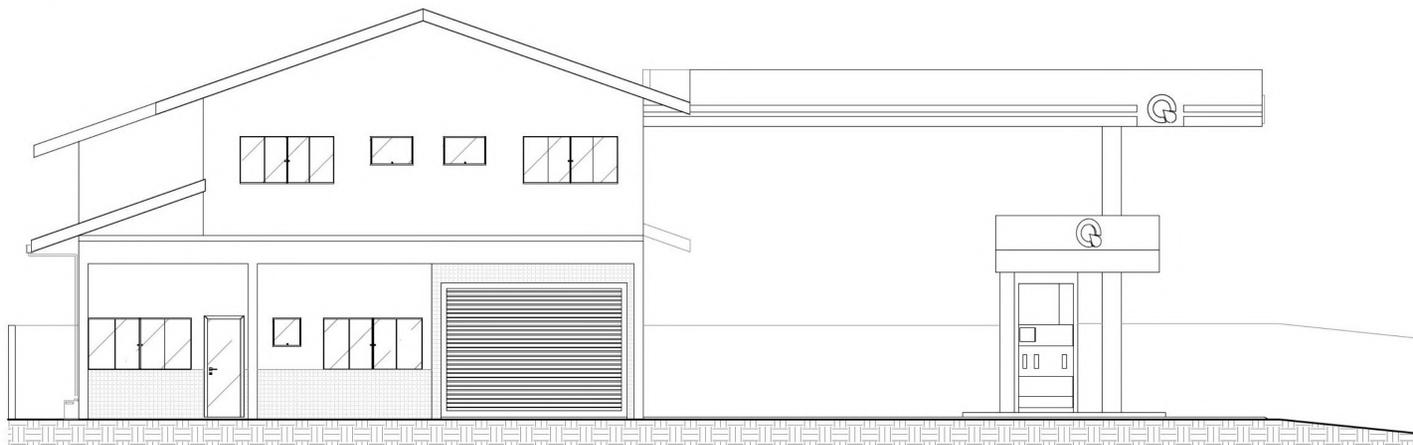
PRANCHA:

05/06



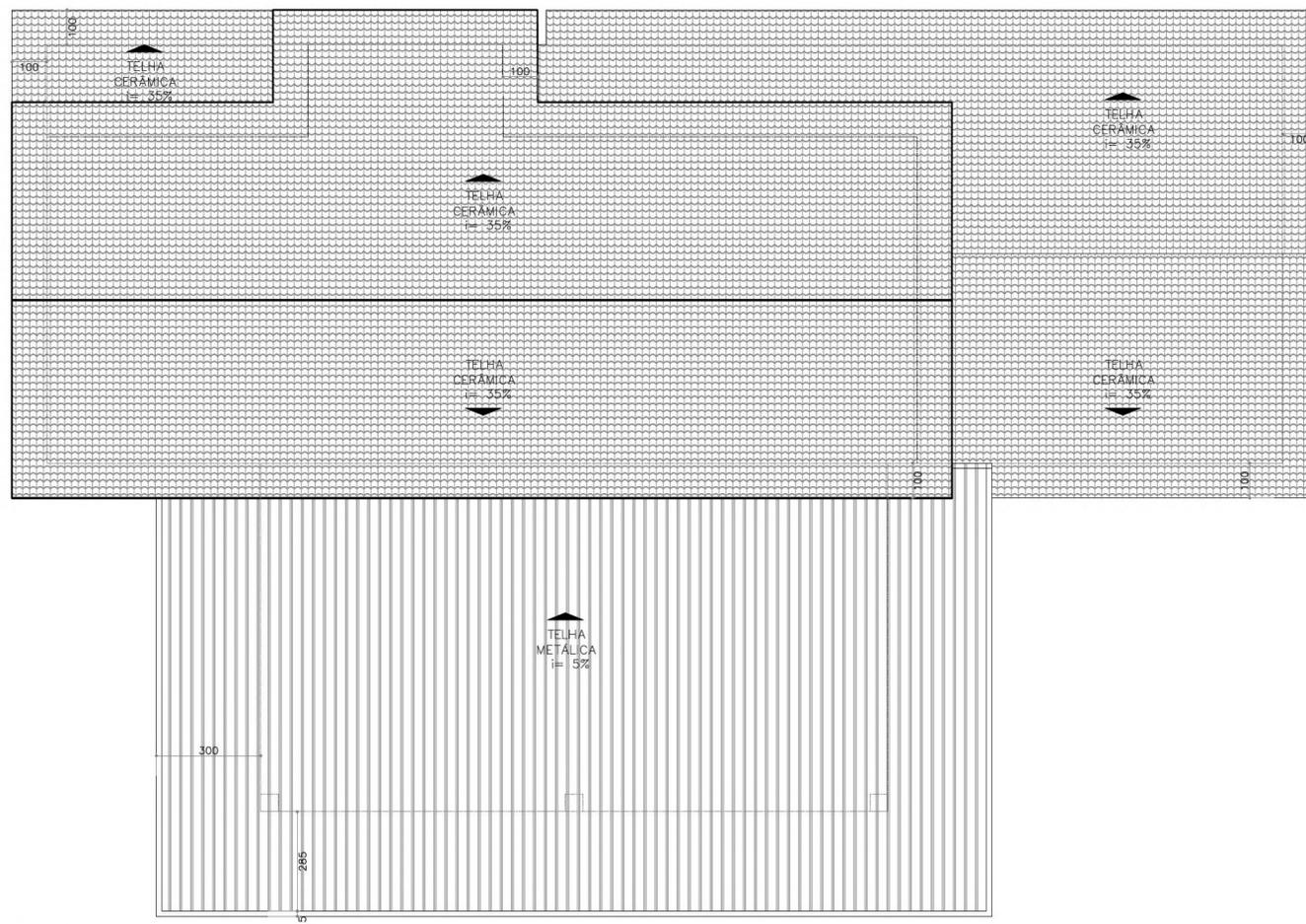
ELEVAÇÃO 01

Escala: 1/75



ELEVAÇÃO 02

Escala: 1/75



PLANTA DE COBERTURA

Escala: 1/100

ARQUITETÔNICO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE ABASTECIMENTO
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS
ENGENHARIA

Renato Medeiros Sperb
Engenheiro Civil | CREA-SC: 42.600-9

Rua Pastor Blumel, nº 30
Sala 1 | Centro | Timbó SC
47.330-1512 | 47.99981-4941
renatomsp@igmail.com

Rua Oscar Pliske
Bairro das Nações - Timbó/SC

Data: ago/2024 Escala Indicada

Responsável Técnico: ART nº:

Área: **854,60 m²** Desenho: Renato

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.
CNPJ: 05.088.335/0001-27

Representante legal:
ORESTES DALLABONA
CPF: ██████████

Representante legal:
CELSO DALLABONA
CPF: ██████████

ESPECIFICAÇÃO:
ELEVAÇÕES E COBERTURA

PRANCHA:

06/06

 <p align="center">REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL</p> <p align="center">CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA</p>		
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 05.088.335/0001-27 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 03/06/2002
NOME EMPRESARIAL AUTO POSTO DAS NACOES LTDA		
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) AUTO POSTO DAS NACOES		PORTE DEMAIS
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PR NCIPAL 47.31-8-00 - Comércio varejista de combustíveis para veiculos automotores		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 45.20-0-05 - Serviços de lavagem, lubrificação e polimento de veiculos automotores 47.29-6-02 - Comércio varejista de mercadorias em lojas de conveniência 47.32-6-00 - Comércio varejista de lubrificantes 49.30-2-03 - Transporte rodoviário de produtos perigosos 56.11-2-03 - Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURIDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada		
LOGRADOURO R MARECHAL DEODORO	NÚMERO 873	COMPLEMENTO SALA 01 - POSTO
CEP 89.120-000	BAIRRO/DISTRITO DAS NACOES	MUNICÍPIO TIMBO
UF SC	ENDEREÇO ELETRÔNICO GOEDEAS@TERRA.COM.BR	
TELEFONE (47) 3382-1659		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****		
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/06/2002	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		
SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 19/08/2024 às 14:49:00 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

CRONOGRAMA N° 69/2024
Data de emissão: 25/06/2024
Razão Social: Auto Posto das Nações
CNPJ: 05.088.335/0001-27
Endereço: Rua Oscar Piske, s/n° - Bairro das Nações
Cidade / Estado: Timbó / SC
Engenheiro Responsável: Jorge Luiz Alves Roscoff
ART n°: 9345823-0

Item	Descrição dos Serviços	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
1	Demarcação da área de serviço	X							
2	Abertura da cava para os tanques subterrâneos	X							
3	Colocação dos tanques subterrâneos na cava	X							
4	Cobertura dos tanques subterrâneos com pó de pedra	X							
5	Instalação dos sumps de tanque		X						
6	Instalação dos reservatórios de contenção		X						
7	Instalação dos sumps de bomba			X					
8	Instalação da tubulação hidráulica (PEAD's) e acessórios			X					
9	Instalação da tubulação de respiro e válvulas			X					
10	Limpeza interna dos tanques				X				
11	Teste de estanqueidade dos tanques e tubulações				X	X			
13	Colocação de combustível nos tanques novos						X	X	
14	Entrega da obra								X

Obs.: As obras, conforme cronograma físico, tem previsão de início a partir da liberação pelo órgão ambiental.



Equipostos Serviços

Data 29/08/2024
Empresa avaliada
Setor

Funcionário avaliado
Empresa avaliadora
Realizado por

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio01	67 84	79 16	100 75
2	Ensaio02	64 22	74 24	93 02
3	Ensaio03	69 29	78 42	97 83
4	Ensaio04	66 03	81 23	106 25

Calibração de laboratório

Sonômetro A0496/2022 16/08/2022
Calibrador de áudio

Observações

Registro

Configurações

Evento 1	Tarefa Ensaio01
Tempo de amostragem [s] 2	Duração 00 02 00
Hora de início 08 21 46	Tempo em pausa 00 00 00
Hora de término 08 23 44	Análise de oitavas 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]
Pós verificação [dB]
Desvio [dB]

Resultados

L [dB] 77 09 <small>Z_{eq}</small>	L [dB] 97 89 <small>Z_E</small>	L [dB] 101 21 <small>Z_{peak}</small>
L [dB] 76 04 <small>C_{eq}</small>	L [dB] 96 83 <small>C_E</small>	L [dB] 100 75 <small>C_{peak}</small>
L [dB] 67 84 <small>A_{eq}</small>	L [dB] 88 63 <small>A_E</small>	L [dB] 91 61 <small>A_{peak}</small>

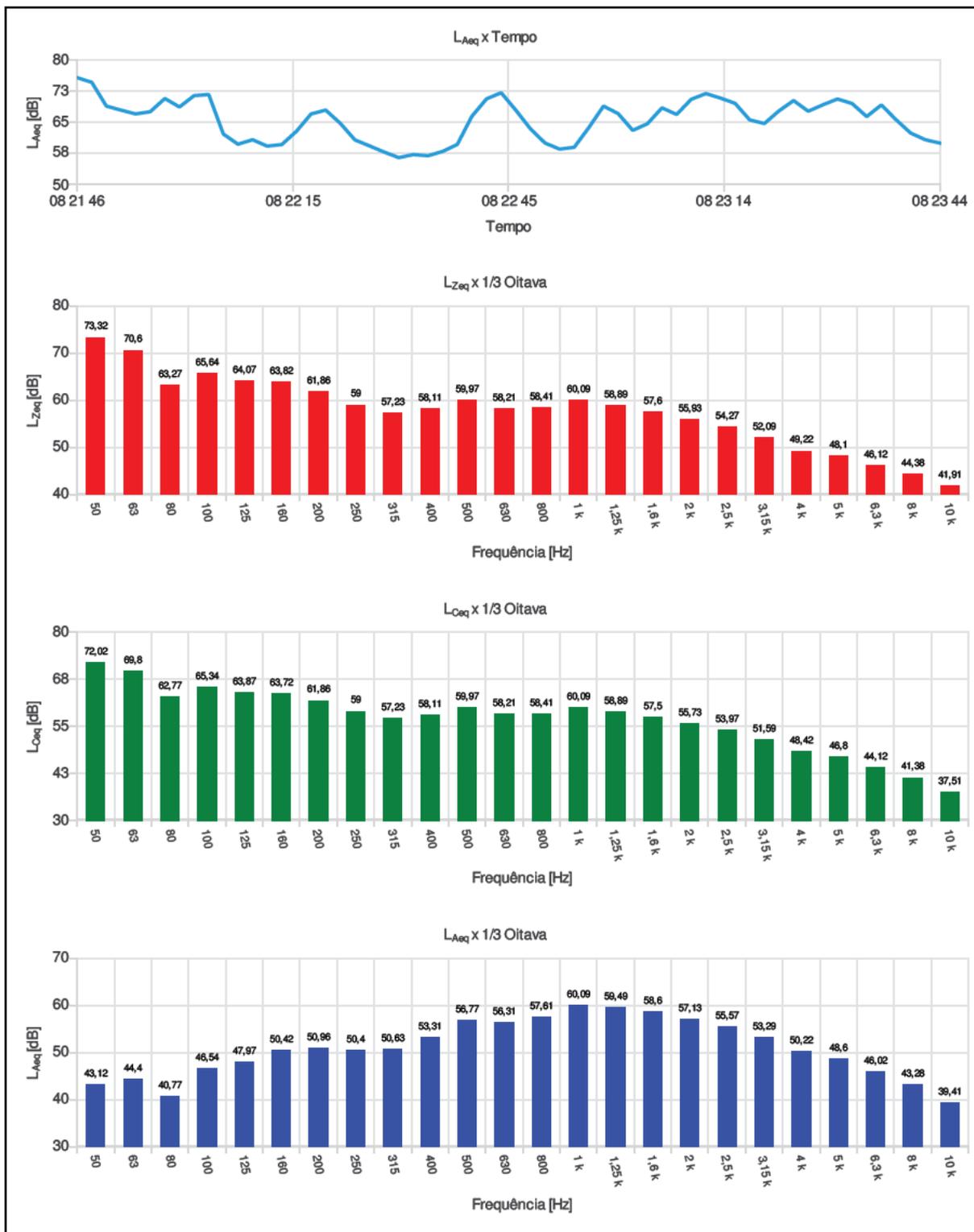
Máx/Min

L [dB] 61 98 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB] 96 03 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB] 63 64 <small>Z_{Fmn}</small>	L [dB] 95 46 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB] 65 08 <small>Z_{Smn}</small>	L [dB] 96 06 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB] 61 33 <small>C_{lmin}</small>	L [dB] 94 91 <small>C_{lmax}</small>	L [dB] 62 57 <small>C_{Fmn}</small>	L [dB] 94 30 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB] 63 66 <small>C_{Smn}</small>	L [dB] 94 84 <small>C_{Smax}</small>
L [dB] 53 03 <small>A_{lmin}</small>	L [dB] 78 64 <small>A_{lmax}</small>	L [dB] 54 69 <small>A_{Fmn}</small>	L [dB] 79 16 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB] 56 43 <small>A_{Smn}</small>	L [dB] 79 98 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência A				
Ponderação de tempo Lenta (S)				
L [dB] 74 43 <small>05</small>	L [dB] 72 75 <small>10</small>	L [dB] 66 30 <small>50</small>	L [dB] 57 88 <small>90</small>	L [dB] 56 44 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000573

nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]
001	08:21:46	75,77	056	08:23:36	69,18						
002	08:21:48	74,65	057	08:23:38	65,64						
003	08:21:50	68,90	058	08:23:40	62,40						
004	08:21:52	67,93	059	08:23:42	60,78						
005	08:21:54	67,01	060	08:23:44	59,96						
006	08:21:56	67,54									
007	08:21:58	70,74									
008	08:22:00	68,69									
009	08:22:02	71,43									
010	08:22:04	71,69									
011	08:22:06	62,15									
012	08:22:08	59,69									
013	08:22:10	60,77									
014	08:22:12	59,23									
015	08:22:14	59,61									
016	08:22:16	62,82									
017	08:22:18	67,00									
018	08:22:20	67,94									
019	08:22:22	64,73									
020	08:22:24	60,73									
021	08:22:26	59,28									
022	08:22:28	57,79									
023	08:22:30	56,45									
024	08:22:32	57,18									
025	08:22:34	56,90									
026	08:22:36	57,95									
027	08:22:38	59,63									
028	08:22:40	66,45									
029	08:22:42	70,65									
030	08:22:44	72,13									
031	08:22:46	67,93									
032	08:22:48	63,42									
033	08:22:50	59,98									
034	08:22:52	58,50									
035	08:22:54	58,96									
036	08:22:56	63,73									
037	08:22:58	68,90									
038	08:23:00	67,09									
039	08:23:02	63,04									
040	08:23:04	64,64									
041	08:23:06	68,48									
042	08:23:08	66,88									
043	08:23:10	70,55									
044	08:23:12	71,92									
045	08:23:14	70,84									
046	08:23:16	69,57									
047	08:23:18	65,56									
048	08:23:20	64,69									
049	08:23:22	67,75									
050	08:23:24	70,24									
051	08:23:26	67,66									
052	08:23:28	69,21									
053	08:23:30	70,62									
054	08:23:32	69,53									
055	08:23:34	66,37									

Configurações

Evento 2	Tarefa Ensaio02
Tempo de amostragem [s] 2	Duração 00 02 00
Hora de início 08 24 20	Tempo em pausa 00 00 00
Hora de término 08 26 18	Análise de oitavas 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]
Pós verificação [dB]
Desvio [dB]

Resultados

L [dB] 73 99 <small>Z_{eq}</small>	L [dB] 94 78 <small>Z_E</small>	L [dB] 94 20 <small>Z_{peak}</small>
L [dB] 72 59 <small>C_{eq}</small>	L [dB] 93 38 <small>C_E</small>	L [dB] 93 02 <small>C_{peak}</small>
L [dB] 64 22 <small>A_{eq}</small>	L [dB] 85 02 <small>A_E</small>	L [dB] 86 90 <small>A_{peak}</small>

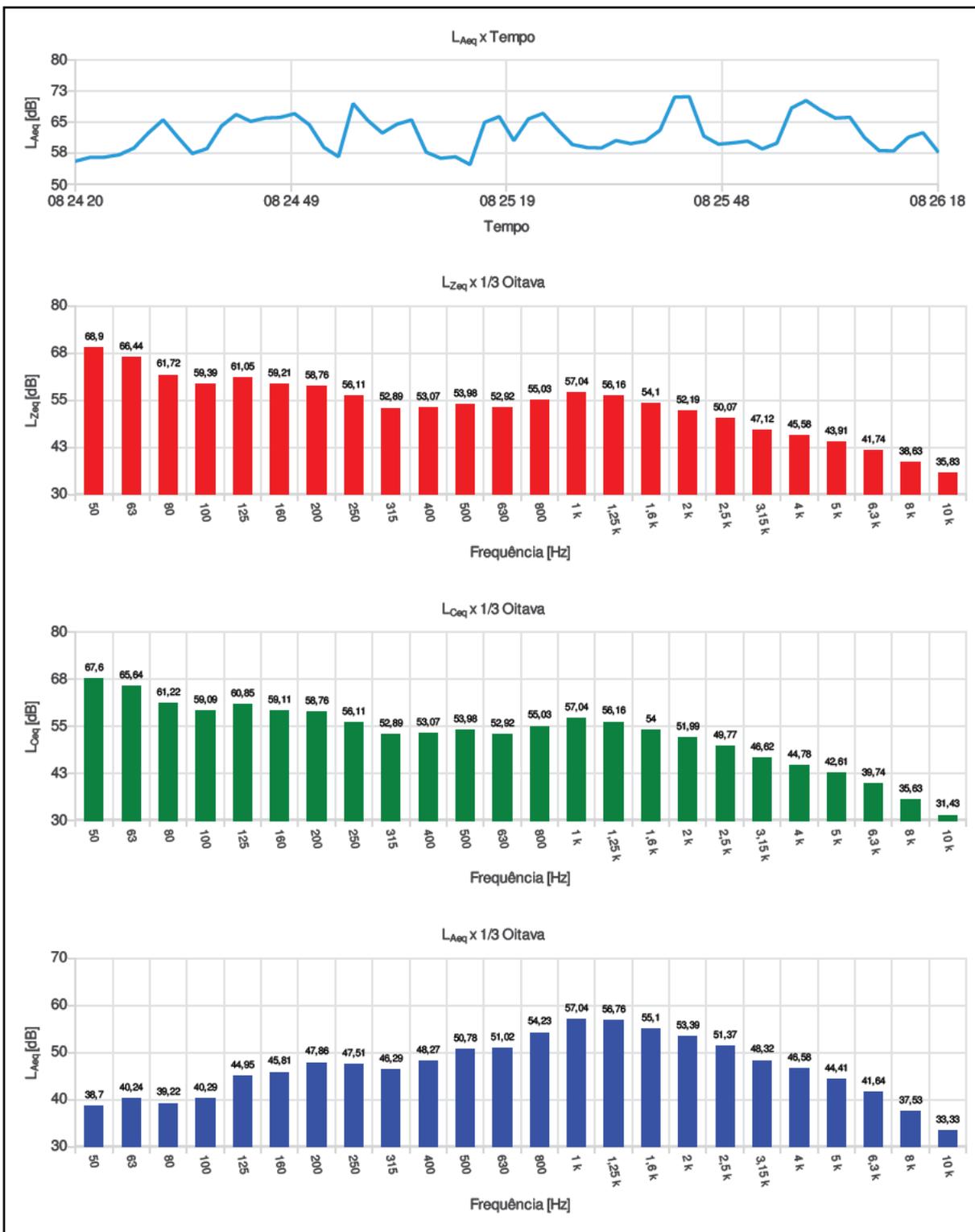
Máx/Min

L [dB] 60 75 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB] 88 08 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB] 62 38 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB] 87 43 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB] 63 83 <small>Z_{smn}</small>	L [dB] 84 34 <small>Z_{smax}</small>
L [dB] 59 74 <small>C_{lmin}</small>	L [dB] 86 64 <small>C_{lmax}</small>	L [dB] 61 64 <small>C_{fmin}</small>	L [dB] 85 99 <small>C_{fmax}</small>	L [dB] 62 85 <small>C_{smn}</small>	L [dB] 83 00 <small>C_{smax}</small>
L [dB] 52 23 <small>A_{lmin}</small>	L [dB] 75 20 <small>A_{lmax}</small>	L [dB] 52 83 <small>A_{fmin}</small>	L [dB] 74 24 <small>A_{fmax}</small>	L [dB] 54 66 <small>A_{smn}</small>	L [dB] 72 62 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência A				
Ponderação de tempo Lenta (S)				
L [dB] 69 59 <small>05</small>	L [dB] 68 77 <small>10</small>	L [dB] 62 30 <small>50</small>	L [dB] 56 41 <small>90</small>	L [dB] 55 70 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000573

nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]
001	08:24:20	55,60	056	08:26:10	58,14						
002	08:24:22	56,50	057	08:26:12	58,09						
003	08:24:24	56,56	058	08:26:14	61,37						
004	08:24:26	57,14	059	08:26:16	62,46						
005	08:24:28	58,76	060	08:26:18	58,00						
006	08:24:30	62,44									
007	08:24:32	65,58									
008	08:24:34	61,41									
009	08:24:36	57,43									
010	08:24:38	58,63									
011	08:24:40	64,12									
012	08:24:42	66,88									
013	08:24:44	65,20									
014	08:24:46	66,02									
015	08:24:48	66,16									
016	08:24:50	67,07									
017	08:24:52	64,41									
018	08:24:54	58,93									
019	08:24:56	56,67									
020	08:24:58	69,51									
021	08:25:00	65,45									
022	08:25:02	62,40									
023	08:25:04	64,52									
024	08:25:06	65,56									
025	08:25:08	57,77									
026	08:25:10	56,29									
027	08:25:12	56,65									
028	08:25:14	54,78									
029	08:25:16	64,97									
030	08:25:18	66,36									
031	08:25:20	60,58									
032	08:25:22	65,80									
033	08:25:24	67,14									
034	08:25:26	63,20									
035	08:25:28	59,62									
036	08:25:30	58,89									
037	08:25:32	58,79									
038	08:25:34	60,58									
039	08:25:36	59,82									
040	08:25:38	60,44									
041	08:25:40	63,06									
042	08:25:42	71,06									
043	08:25:44	71,17									
044	08:25:46	61,65									
045	08:25:48	59,70									
046	08:25:50	60,00									
047	08:25:52	60,44									
048	08:25:54	58,56									
049	08:25:56	59,94									
050	08:25:58	68,44									
051	08:26:00	70,24									
052	08:26:02	67,88									
053	08:26:04	66,00									
054	08:26:06	66,19									
055	08:26:08	61,28									

Configurações

Evento 3	Tarefa Ensaio03
Tempo de amostragem [s] 2	Duração 00 02 00
Hora de início 08 27 48	Tempo em pausa 00 00 00
Hora de término 08 29 46	Análise de oitavas 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]
Pós verificação [dB]
Desvio [dB]

Resultados

L [dB] 77 86 <small>Z_{eq}</small>	L [dB] 98 65 <small>Z_E</small>	L [dB] 102 62 <small>Z_{peak}</small>
L [dB] 76 33 <small>C_{eq}</small>	L [dB] 97 12 <small>C_E</small>	L [dB] 97 83 <small>C_{peak}</small>
L [dB] 69 29 <small>A_{eq}</small>	L [dB] 90 08 <small>A_E</small>	L [dB] 98 77 <small>A_{peak}</small>

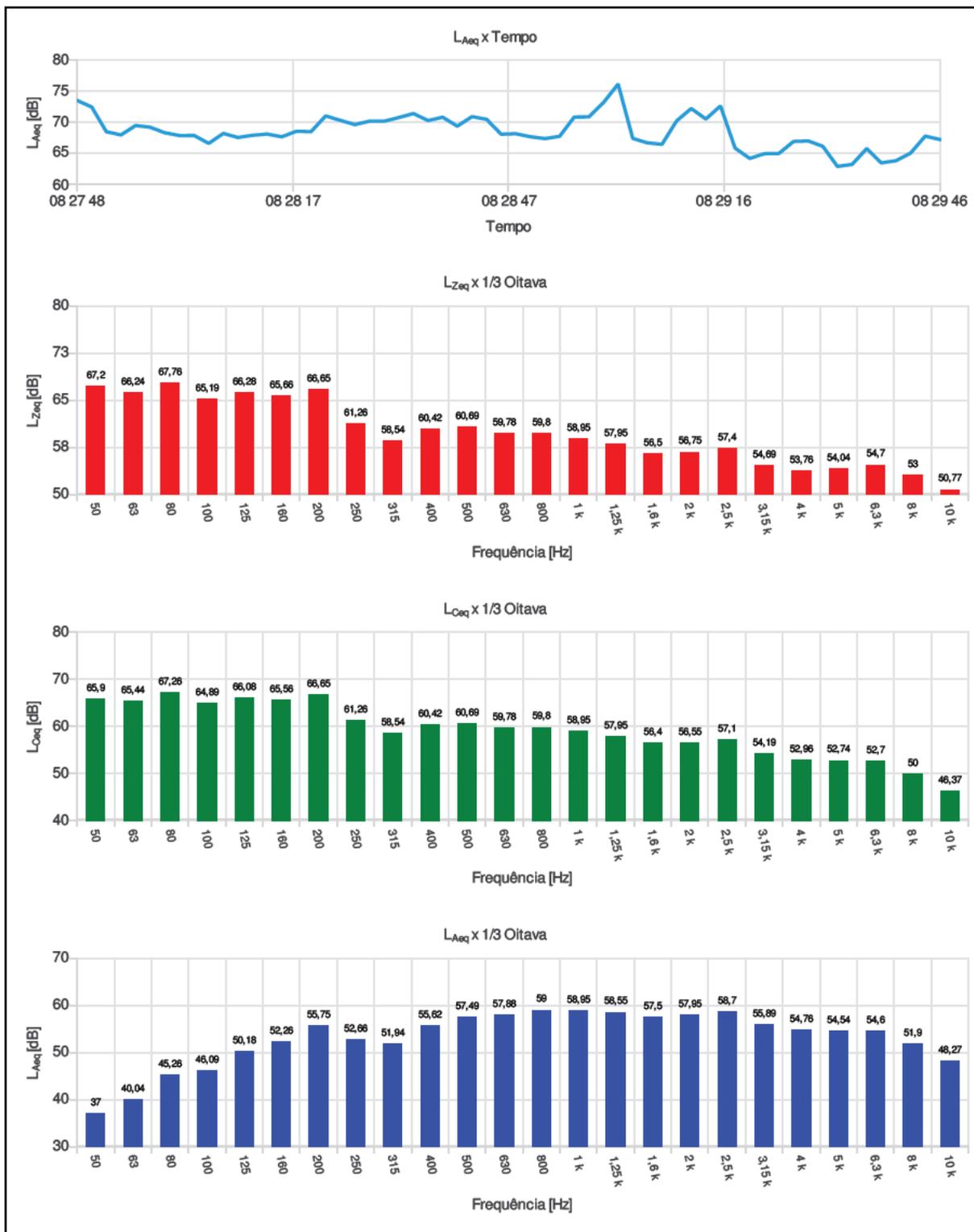
Máx/Min

L [dB] 67 78 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB] 95 67 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB] 69 12 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB] 93 38 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB] 71 26 <small>Z_{smn}</small>	L [dB] 90 00 <small>Z_{smx}</small>
L [dB] 66 45 <small>C_{lmin}</small>	L [dB] 90 77 <small>C_{lmax}</small>	L [dB] 67 29 <small>C_{fmin}</small>	L [dB] 88 72 <small>C_{fmax}</small>	L [dB] 70 18 <small>C_{smn}</small>	L [dB] 86 11 <small>C_{smx}</small>
L [dB] 58 67 <small>A_{lmin}</small>	L [dB] 79 45 <small>A_{lmax}</small>	L [dB] 59 60 <small>A_{fmin}</small>	L [dB] 78 42 <small>A_{fmax}</small>	L [dB] 62 05 <small>A_{smn}</small>	L [dB] 76 60 <small>A_{smx}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência A				
Ponderação de tempo Lenta (S)				
L [dB] 74 32 <small>05</small>	L [dB] 73 50 <small>10</small>	L [dB] 68 35 <small>50</small>	L [dB] 64 03 <small>90</small>	L [dB] 62 02 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000573

nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]
001	08:27:48	73,51	056	08:29:38	63,45						
002	08:27:50	72,45	057	08:29:40	63,80						
003	08:27:52	68,47	058	08:29:42	65,03						
004	08:27:54	67,96	059	08:29:44	67,76						
005	08:27:56	69,47	060	08:29:46	67,23						
006	08:27:58	69,19									
007	08:28:00	68,30									
008	08:28:02	67,86									
009	08:28:04	67,87									
010	08:28:06	66,59									
011	08:28:08	68,20									
012	08:28:10	67,54									
013	08:28:12	67,90									
014	08:28:14	68,10									
015	08:28:16	67,65									
016	08:28:18	68,55									
017	08:28:20	68,49									
018	08:28:22	71,02									
019	08:28:24	70,30									
020	08:28:26	69,62									
021	08:28:28	70,18									
022	08:28:30	70,16									
023	08:28:32	70,76									
024	08:28:34	71,40									
025	08:28:36	70,27									
026	08:28:38	70,81									
027	08:28:40	69,37									
028	08:28:42	70,90									
029	08:28:44	70,48									
030	08:28:46	68,07									
031	08:28:48	68,15									
032	08:28:50	67,66									
033	08:28:52	67,37									
034	08:28:54	67,73									
035	08:28:56	70,84									
036	08:28:58	70,85									
037	08:29:00	73,17									
038	08:29:02	76,15									
039	08:29:04	67,39									
040	08:29:06	66,68									
041	08:29:08	66,45									
042	08:29:10	70,22									
043	08:29:12	72,21									
044	08:29:14	70,52									
045	08:29:16	72,63									
046	08:29:18	65,83									
047	08:29:20	64,17									
048	08:29:22	64,93									
049	08:29:24	64,98									
050	08:29:26	66,91									
051	08:29:28	66,99									
052	08:29:30	66,12									
053	08:29:32	62,88									
054	08:29:34	63,20									
055	08:29:36	65,75									

Configurações

Evento 4	Tarefa Ensaio04
Tempo de amostragem [s] 2	Duração 00 02 00
Hora de início 08 30 33	Tempo em pausa 00 00 00
Hora de término 08 32 31	Análise de oitavas 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]
Pós verificação [dB]
Desvio [dB]

Resultados

L [dB] 75 95 <small>Z_{eq}</small>	L [dB] 96 74 <small>Z_E</small>	L [dB] 106 39 <small>Z_{peak}</small>
L [dB] 75 01 <small>C_{eq}</small>	L [dB] 95 80 <small>C_E</small>	L [dB] 106 25 <small>C_{peak}</small>
L [dB] 66 03 <small>A_{eq}</small>	L [dB] 86 83 <small>A_E</small>	L [dB] 108 24 <small>A_{peak}</small>

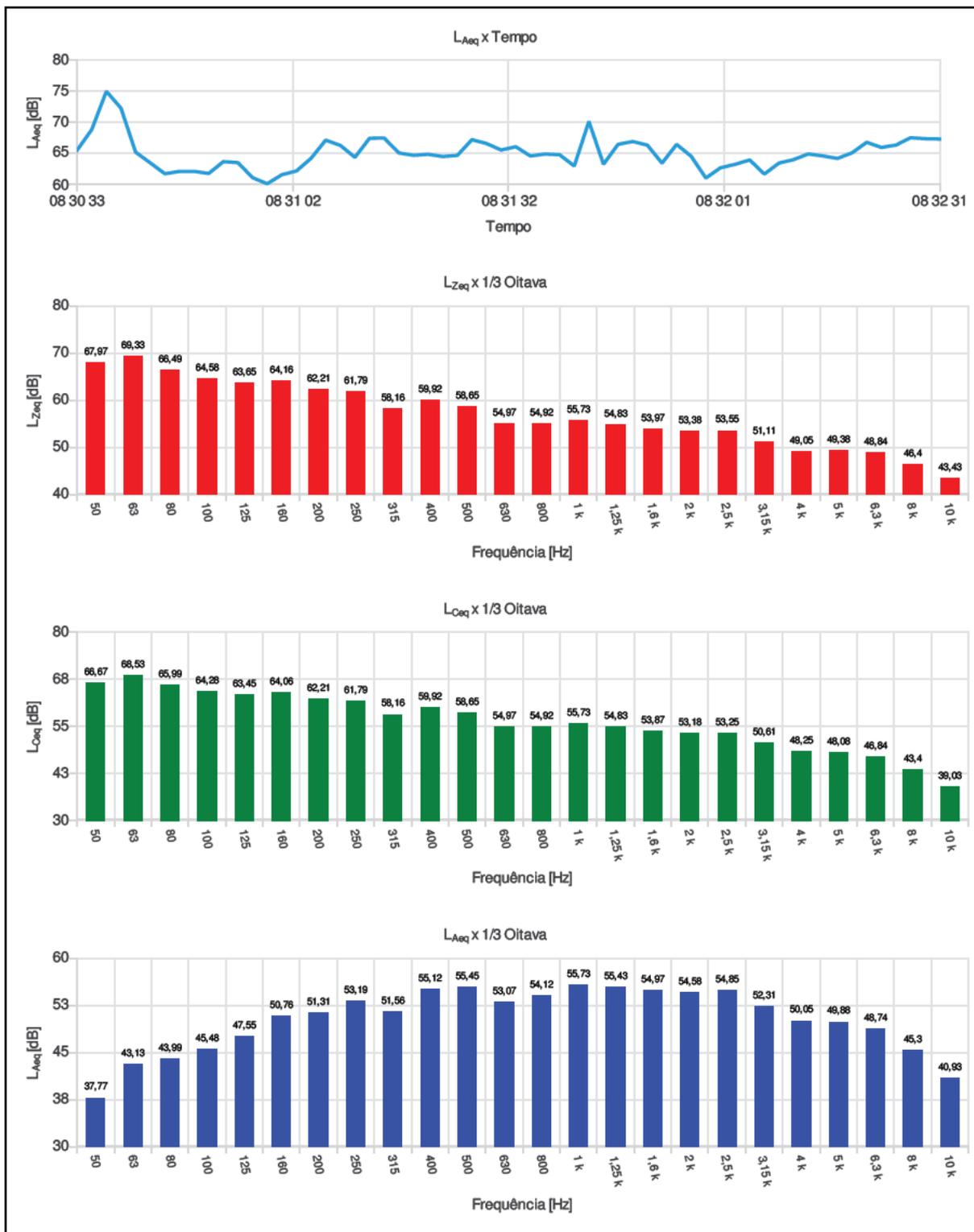
Máx/Min

L [dB] 64 30 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB] 86 81 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB] 66 39 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB] 85 79 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB] 68 63 <small>Z_{smn}</small>	L [dB] 84 56 <small>Z_{smax}</small>
L [dB] 62 92 <small>C_{lmin}</small>	L [dB] 86 12 <small>C_{lmax}</small>	L [dB] 64 73 <small>C_{fmin}</small>	L [dB] 85 28 <small>C_{fmax}</small>	L [dB] 66 94 <small>C_{smn}</small>	L [dB] 84 13 <small>C_{smax}</small>
L [dB] 53 78 <small>A_{lmin}</small>	L [dB] 86 65 <small>A_{lmax}</small>	L [dB] 55 01 <small>A_{fmin}</small>	L [dB] 81 23 <small>A_{fmax}</small>	L [dB] 60 24 <small>A_{smn}</small>	L [dB] 75 66 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência A				
Ponderação de tempo Lenta (S)				
L [dB] 69 90 <small>05</small>	L [dB] 69 30 <small>10</small>	L [dB] 64 65 <small>50</small>	L [dB] 60 93 <small>90</small>	L [dB] 60 47 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000573

nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]	nd	D/	Leq [d]
001	08:30:33	65,50	056	08:32:23	65,94						
002	08:30:35	68,82	057	08:32:25	66,32						
003	08:30:37	74,98	058	08:32:27	67,51						
004	08:30:39	72,27	059	08:32:29	67,35						
005	08:30:41	65,18	060	08:32:31	67,30						
006	08:30:43	63,46									
007	08:30:45	61,71									
008	08:30:47	62,07									
009	08:30:49	62,08									
010	08:30:51	61,75									
011	08:30:53	63,65									
012	08:30:55	63,49									
013	08:30:57	61,07									
014	08:30:59	60,09									
015	08:31:01	61,54									
016	08:31:03	62,15									
017	08:31:05	64,19									
018	08:31:07	67,12									
019	08:31:09	66,27									
020	08:31:11	64,35									
021	08:31:13	67,43									
022	08:31:15	67,45									
023	08:31:17	65,06									
024	08:31:19	64,67									
025	08:31:21	64,83									
026	08:31:23	64,48									
027	08:31:25	64,65									
028	08:31:27	67,19									
029	08:31:29	66,57									
030	08:31:31	65,52									
031	08:31:33	66,06									
032	08:31:35	64,56									
033	08:31:37	64,88									
034	08:31:39	64,76									
035	08:31:41	62,95									
036	08:31:43	70,13									
037	08:31:45	63,24									
038	08:31:47	66,45									
039	08:31:49	66,89									
040	08:31:51	66,31									
041	08:31:53	63,41									
042	08:31:55	66,43									
043	08:31:57	64,51									
044	08:31:59	61,01									
045	08:32:01	62,66									
046	08:32:03	63,22									
047	08:32:05	63,92									
048	08:32:07	61,65									
049	08:32:09	63,42									
050	08:32:11	63,98									
051	08:32:13	64,89									
052	08:32:15	64,57									
053	08:32:17	64,17									
054	08:32:19	65,07									
055	08:32:21	66,77									



LEGENDA

Pontos de Monitoramento

Localização

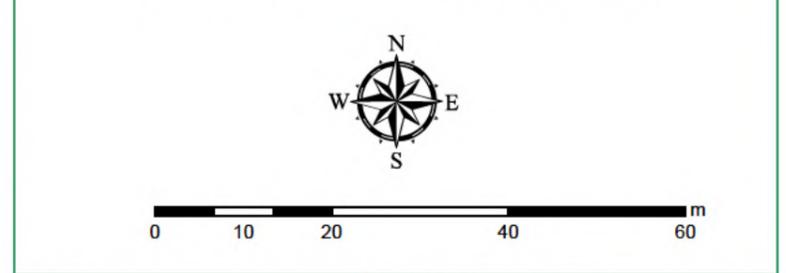
Municípios de Santa Catarina
 Timbó

REFERÊNCIAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 Imagem Online - DigitalGlobe

ESCALA GRÁFICA

Projeção Universal Transversa de Mercator



TÍTULO: PONTOS DE MONITORAMENTO DE RUÍDOS EMPREENDIMENTO: POSTO IDAZA

MAPEAMENTO: LUANA G. KRAEMER MUNICÍPIO/UF: TIMBÓ/SC

RESP. TÉCNICO:
 ENGº FLORESTAL MARCELO SILVEIRA NETTO
 CREA 063731-7

DATA: 09/2024 ESCALA: 1:800



RELATÓRIO N° 207/2024
Data de emissão do laudo: 24/06/2024
Razão Social: Auto Posto das Nações
CNPJ: 05.088.335/0001-27
Endereço: Rua Oscar Piske, s/n° - Bairro das Nações
Cidade / Estado: Timbí / SC
Engenheiro Responsável: Jorge Luiz Alves Roscoff

SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE COMBUSTÍVEIS (SASC)

Referência normativa: NBR 13.786:2019

Objetivo da Norma: "... estabelece os princípios gerais para seleção dos equipamentos para sistemas subterrâneos de armazenamento e distribuição de combustíveis líquidos destinados a postos de serviços. "

a) *Processos de proteção e controle*

Ainda, tomando como referência normativa a Tabela A.2 - Distribuição dos processos de proteção e controle necessários conforme a classificação do posto de serviço também pertencente ao Anexo A da ABNT NBR 13786, estão presentes no projeto de instalação os seguintes aspectos:

- Eletrodutos em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) para o sistema para detecção de vazamento, conforme a ABNT NBR 13784:2019;
- Eletrodutos em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) para o monitoramento em câmara de contenção sob a unidade abastecedora e câmara de contenção para a unidade de filtragem;
- Uma única válvula de retenção instalada em linha de sucção;
- Câmara de acesso à boca-de-visita do tanque;
- Dispositivo para descarga selada;
- Câmara de contenção da descarga de combustível;
- Câmara de contenção sob a unidade abastecedora;
- Câmara de contenção na unidade de filtragem;
- Tanque de parede dupla, fabricado conforme ABNT NBR 16161;
- Tubulação:
 - Trecho subterrâneo: não metálica conforme ABNT NBR 14722, constituída em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) de parede simples para sistemas de sucção e de parede dupla para sistemas de pressão.
 - Trecho aéreo: aço-carbono conforme ABNT NBR 5590.
 - Eletrodutos em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) para Monitoramento intersticial em tanques de parede dupla.

Assim, satisfazendo as referências normativas expostas anteriormente, o projeto de instalação prevê os seguintes equipamentos e sistemas de proteção, juntamente com conexões e acessórios.

b) *Materiais e equipamentos a serem instalados:*

02	Unidade	Tanque(s) fabricado(s) de acordo com as normas NBR 16161, jaquetado(s), de 30m ³ , bi-compartimentado(s), com interstício para monitoramento eletrônico de detecção de vazamentos e dimensões 2549 x 6000 mm;
01	Unidade	Tanque(s) fabricado(s) de acordo com as normas NBR 16161, jaquetado(s), de 30m ³ , pleno(s), com interstício para monitoramento eletrônico de detecção de vazamentos e dimensões 2549 x 6000 mm;
05	Unidade	Reservatório(s) de contenção para tanque c/ Kit de Fixação;
05	Unidade	Câmara(s) de calçada com reservatório de contenção – Spill de descarga;
05	Unidade	Dispositivo(s) de descarga selada 4" - latão;
05	Unidade	Câmara de calçada com reservatório contenção – Spill de medição;
05	Unidade	Tampa de tanque 2" para medição
15	Unidade	Flange(s) de vedação em "PE" - diâmetro 1";
12	Unidade	Flange(s) de vedação em "PE" - diâmetro 1.1/2";

RELATÓRIO TÉCNICO DESCRITIVO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO E DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS

05	Unidade	Flange(s) de vedação em "PE" - diâmetro 2";
05	Unidade	Flange(s) de vedação em "PE" - diâmetro 4"
100	Metros	Tubo(s) em PEAD com revestimento interno UPP Extra 32 mm;
100	Metros	Tubo(s) em PEAD com revestimento interno UPP Extra 50 mm;
50	Metros	Tubo(s) em PEAD com revestimento interno UPP Extra 63 mm;
10	Unidade	Terminal Eletrosoldável Macho Reto 110 x 4" BSPT alongado
10	Unidade	Cotovelo eletrosoldável 90° x 110mm - Solda/Solda
05	Unidade	Conjunto de conexões para descarga deslocada
30	Metros	Tubo PEAD com revestimento interno 110mm Fuel Flex
10	Unidade	Luva eletrosoldável Fuel Flex 110mm
05	Unidade	Adaptador(es) Metálico(s) 63 mm x 2" BSPT – Fêmea Reta Fixa;
05	Unidade	Adaptador(es) Metálico(s) 63 mm x 2" BSP - Fêmea cotovelo fixo 90°;
10	Unidade	Luva(s) eletro soldável(is) de 63 mm PE - 100;
06	Unidade	Adaptador(es) Metálico(s) 50 mm x 1 1/2" BSP - Fêmea Reta Fixa;
06	Unidade	Adaptador(es) Metálico(s) 50 mm x 1.1/2" BSPT - Fêmea cotovelo fixo 90°;
12	Unidade	Luva(s) eletro soldável(is) de 50 mm PE - 100;
06	Unidade	União(ões) Check Válvula 1.1/2";
05	Unidade	Válvula(s) de esfera flutuante diâmetro 2";
03	Unidade	Caixas de Passagem para Sensor Intersticial;
03	Unidade	Conjunto(s) Câmara de Calç. C/ Res. Proteção p/ Monitoramento – Spill de monitoramento;
05	Unidade	Caixa(s) de Passagem de Alumínio Fundido a Prova de Explosão;
17	Unidade	Tubo(s) Metálico(s) Flexível(is) Inox;
05	Unidade	Válvula(s) de Alívio e Pressão para Tubos de Respiração;
05	Unidade	Câmara(s) de calçada Antiderrapante 42";
15	Unidade	Bucha(s) de Vedação para Caixa de Passagem;
30	Metros	Tubo Galvanizado 2";
32	Unidade	Conexões Galvanizadas diversas.

MEMORIAL TÉCNICO PARA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE COMBUSTÍVEIS (SASC)

Abertura da cava para os tanques;
Colocação dos tanques na cava;
Cobertura dos tanques com pó de pedra;
Instalação dos reservatórios de contenção de tanque;
Instalação dos reservatórios de contenção de bomba;
Abertura das valas para as tubulações de PEAD;
Instalação das tubulações de sucção;
Instalação das tubulações de respiro;
Solda em eletrofusão das tubulações/conexões em PEAD;
Instalação dos tubos de descarga;
Instalação dos tubos de monitoramento intersticial;
Instalação dos spill de descarga;
Instalação dos spill de monitoramento;
Instalação dos spill de medição;
Instalação das válvulas de respiro;
Montagem e aperto das conexões/flexíveis;
Instalação da tubulação para elétrica;
Instalação da tubulação para automação/monitoramento;
Instalação do quadro elétrico e passagem dos cabos;
Instalação das bombas de abastecimento;
Limpeza interna dos tanques;
Teste de estanqueidade de tanques e tubulações;
Colocação de combustíveis nos tanques;
Limpeza e organização geral da obra;
Entrega da obra.

RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO DO SASC

Empresa: Equipostos Serviços para Postos Eireli

Nome do responsável: Rodrigo de Oliveira

Qualificação: Técnico em Manutenção e Instalação do SASC

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RELATÓRIO DE INSTALAÇÃO DO SASC

Empresa: Equipostos Serviços para Postos Ltda

Certificado de Conformidade: CTBC SASC 0001/2018

Responsável Técnico: Jorge Luiz Alves Roscoff

Qualificação: Engenheiro Mecânico

Registro no CREA/SC: 063047-3

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) n°: 9345823-0

Carimbo e assinatura:

Jorge L. A. Roscoff
Eng. Mecânico

OFÍCIO Nº 139/2023 - CONSULTA DE VIABILIDADE
EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL, COMERCIAL E POSTO DE ABASTECIMENTO

Requerente: AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA

Endereço: RUA OSCAR PISKE, 0000 - NAÇÕES

OS.: 133791

Matrícula: 31.571

Ilmos Senhores,

Com os cordiais cumprimentos desta autarquia, vimos através do presente documento informar a Vossas Senhorias que o Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE atende e responde por situações relacionadas aos serviços públicos de água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos neste município.

Neste sentido, para o empreendimento supracitado, deve ser considerado que o local possui a seguinte situação para os serviços abaixo.

1. Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB):

1.1. Conformidade do empreendimento com o Plano Municipal de Saneamento Básico:

Sim. O empreendimento está em conformidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico.

2. Sistema Público de Abastecimento de Água Potável:

2.1. Influência sobre a captação de água bruta: O SAMAE possui 01 sistema de captação de água bruta, localizado na margem esquerda do Rio Benedito, na Rua Ruy Barbosa, s/nº, situado nas coordenadas 26°49'17.3"S 49°16'59.7"W. Indicamos que o empreendimento possui influência à **Jusante do sistema de captação de água bruta.**

2.2. Capacidade de produção de água:

O SAMAE possui 01 sistema de tratamento de água, localizado na Rua Rio de Janeiro, 433, que apresenta as seguintes condições:

2.2.1. Capacidade de operação da Estação de Tratamento de Água: 125 L/s;

2.2.2. Vazão média de trabalho atual: 124 L/s;

2.3. Condições de atendimento com o sistema público de abastecimento de água: **Sim.**

- 2.3.1. Áreas que poderão ser atendidas: **Área da Matrícula 31571;**
- 2.3.2. Via pública que fornecerá o acesso das presentes áreas ao sistema de abastecimento de água: **Rua Oscar Piske;**
- 2.3.3. Via pública onde ocorrerá a conexão com o sistema público de distribuição de água potável existente: **Rua Oscar Piske;**
- 2.3.4. Contrapartidas necessárias por parte do interessado? Não.
 - 2.3.4.1. Descrição das contrapartidas/condicionantes: Não se aplica;
- 2.3.5. Participação e/ou contrapartida do SAMAE? Não.
 - 2.3.5.1. Fundamentação legal: Não se aplica;
 - 2.3.5.2. Descrição da participação ou contrapartida do SAMAE: Não se aplica;
- 2.4. Pressão disponível no ponto de acesso ao sistema público existente: **11 m.c.a;**
- 2.5. Diâmetro nominal da rede disponível: **50 mm;**
- 2.6. Atendimento das condições da IN 025/DAT/CBMSC, Arts. 11 e 12, para instalação de hidrante público em um raio de 250 metros do local: Não.
- 2.7. Autorização de conexão dos imóveis com o sistema público disponível: **Sim, mediante pedido de ligação de água realizado através dos canais de atendimento do SAMAE.**
- 2.8. Anuência para o uso de soluções alternativas de abastecimento de água: Não.
- 2.9. Demais considerações relevantes: Não se aplica.

3. Sistema Público de Esgotamento Sanitário:

3.1. Capacidade de tratamento de esgoto:

O SAMAE ainda não possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) implantada em Timbó.

3.2. Condições de atendimento com o sistema público de coleta e transporte de esgoto? **Não.**

3.2.1. Áreas que poderão ser atendidas: Não se aplica;

Observação: A região ainda não possui acesso às redes de coleta e transporte de esgoto.

3.2.2. Via pública que fornecerá o acesso das presentes áreas ao sistema de esgotamento sanitário futuro: **Rua Oscar Piske;**

Observação: Neste momento não há previsão para atendimento do local com redes públicas de coleta e transporte de esgotamento sanitário para os próximos 02 anos.

3.2.3. Via pública onde ocorrerá a conexão com o sistema de esgotamento sanitário futuro: **Rua Oscar Piske;**

Observação: Os sistemas individuais e/ou coletivos de esgotamento sanitário deverão prever o lançamento do esgoto gerado na via indicada, seja através da ação da gravidade, ou com o auxílio de sistemas de bombeamento.

3.3. Autorização de conexão dos imóveis com o sistema público disponível: **Não. O serviço ainda não está disponível na região.**

3.4. Anuência para o uso de soluções alternativas de esgotamento sanitário: **Sim.**

3.4.1. Frente a ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais/locais, conforme termos e disposições da Lei Federal n. 11.445/07, Lei Complementar Municipal n. 363/08, e Lei Complementar Municipal n. 543/20.

3.4.2. Disposição final do esgoto tratado por soluções alternativas: A disposição final dos efluentes domésticos tratados pelas soluções individuais/locais de tratamento de esgoto deverão ocorrer através das redes de drenagem pluvial, ou por infiltração no solo.

3.5. Demais considerações relevantes: Não se aplica.

4. Sistema Público de Gestão e Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos:

4.1. Coleta de resíduos sólidos recicláveis:

4.1.1. Disponibilidade do serviço público de coleta de resíduos sólidos recicláveis: Sim.

4.1.2. Frequência de coleta de resíduos sólidos recicláveis: **01 vez por semana, conforme calendário disponibilizado nos canais oficiais do SAMAE.**

4.1.3. Limite de volume e utilização do serviço: Cada unidade/lote poderá dispor para a coleta um volume de até 100 litros/semana de resíduos sólidos recicláveis, que equivale ao volume das embalagens exclusivas para a coleta seletiva que são distribuídas gratuitamente pelo SAMAE através do Programa Vale Muito Cuidar – Vale Reciclar.

4.2. Coleta de rejeitos e resíduos sólidos orgânicos:

4.2.1. Disponibilidade do serviço público de coleta de rejeitos e resíduos sólidos orgânicos: Sim.

4.2.2. Frequência de coleta de rejeitos e resíduos sólidos orgânicos: **02 vezes por semana, conforme calendário disponibilizado nos canais oficiais do SAMAE.**

- 4.2.3. Limite de volume e utilização do serviço: Cada unidade/lote poderá dispor para a coleta um volume de até 100 litros/dia de rejeitos e resíduos sólidos orgânicos.
- 4.3. Demais considerações relevantes: Não se aplica.
5. Sistema Público de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais:
- 5.1. Disponibilidade do sistema público de manejo e transporte de águas pluviais: **Sim**.
- 5.1.1. Áreas que poderão ser atendidas: **Área da Matrícula 31571;**
- 5.1.2. Via pública que fornecerá o acesso das presentes áreas ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais: **Rua Oscar Piske;**
- 5.1.3. Via pública onde ocorrerá a conexão com o sistema de drenagem e manejo de águas pluviais: **Rua Oscar Piske;**
- 5.2. Anuência para o uso de soluções alternativas ao sistema público de drenagem e manejo de águas pluviais: Não.
- 5.2.1. Descrição das soluções: Não se aplica.
- 5.3. Demais considerações relevantes: Não se aplica.
6. Considerações Finais:
- 6.1. Validade do documento: As informações e condicionantes estabelecidas neste documento são válidas por 01 (um) ano.

Timbó, 15 de dezembro de 2023.

Anderson Luiz Nähring
Eng. Civil | CREA-SC 156430-5
Serviço Autônomo Municipal de Águas e Esgoto – Timbó/SC

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26 e 27/08/2024

Movimentos : M1 e M2

Pedíodo: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 1					Movimento 2				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30 06:45	56.0	-	1.5	6.5	-	9.5	1.0	1.5	1.0	0.5
06:45 07:00	54.0	2.0	1.5	4.5	0.5	13.5	0.5	1.0	3.0	1.5
07:00 07:15	67.5	-	2.5	3.5	1.0	15.0	-	0.5	1.0	2.5
07:15 07:30	94.0	-	2.5	8.0	1.5	19.5	-	0.5	0.5	0.5
07:30 07:45	76.0	1.0	4.0	4.0	1.0	13.0	-	0.5	1.0	0.5
07:45 08:00	59.0	-	4.5	3.0	2.0	19.5	-	1.0	1.5	-
08:00 08:15	58.5	-	2.0	2.5	0.5	20.0	-	1.0	1.0	1.0
08:15 08:30	41.5	1.5	2.0	2.5	1.0	11.5	-	2.0	1.5	1.0
08:30 08:45	45.0	-	3.0	2.0	-	15.5	-	-	-	1.0
08:45 09:00	39.0	0.5	1.5	2.0	0.5	10.5	-	0.5	0.5	1.0
09:00 09:15	43.0	-	3.0	3.5	-	15.5	-	3.0	0.5	-
09:15 09:30	43.0	0.5	3.5	5.0	-	17.5	-	-	0.5	0.5

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26 e 27/08/2024

Movimentos : M1 e M2

Período: 16:00 - 19:00

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 1					Movimento 2				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00 16:15	63.0	0.5	3.0	4.5	3.0	22.5	-	1.0	2.0	4.5
16:15 16:30	62.0	-	4.0	6.5	-	14.0	1.0	2.0	2.0	-
16:30 16:45	71.0	1.0	6.0	8.0	0.5	21.5	-	-	2.0	1.5
16:45 17:00	77.5	0.5	3.5	4.5	3.0	32.0	-	0.5	0.5	4.0
17:00 17:15	107.0	0.5	6.0	6.0	3.0	40.0	-	0.5	2.5	6.5
17:15 17:30	94.5	1.0	1.5	12.5	1.5	36.0	1.0	-	6.5	6.0
17:30 17:45	86.0	1.0	4.5	12.0	2.0	29.5	0.5	-	2.5	5.5
17:45 18:00	122.5	1.0	3.0	17.0	1.0	47.5	-	-	7.0	4.5
18:00 18:15	100.0	-	3.5	12.0	2.0	29.0	-	-	11.0	7.0
18:15 18:30	107.0	-	2.0	13.0	2.0	62.0	-	0.5	4.0	2.5
18:30 18:45	79.0	-	0.5	11.0	1.0	38.0	-	-	4.0	5.0
18:45 19:00	67.5	-	3.5	6.5	0.5	34.5	-	-	3.0	1.0

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26 e 27/08/2024

Movimentos : M3 e M4

Período: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 3					Movimento 4				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	4	-	1	-	-	14	-	1	4	2
06:45	3	-	-	2	-	24	-	1	5	3
07:00	3	-	1	1	1	35	-	1	5	3
07:15	6	-	-	1	1	34	-	-	3	9
07:30	4	-	1	1	-	28	-	1	4	6
07:45	4	-	1	-	-	23	-	-	2	4
08:00	4	-	-	-	-	18	-	-	1	1
08:15	6	-	-	2	1	15	-	2	1	1
08:30	3	-	-	-	1	21	-	1	1	2
08:45	8	-	-	-	1	11	-	-	2	2
09:00	2	-	-	-	-	14	-	1	-	2
09:15	4	-	1	1	-	17	-	2	2	1

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

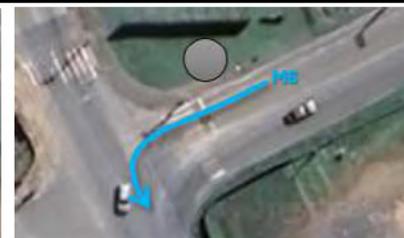
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26 e 27/08/2024

Movimentos : M5 e M6

Pedíodo: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 5					Movimento 6				
	R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)					R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	0.5	-	-	-	0.5	42.5	-	2.5	5.0	3.0
06:45	-	-	-	-	0.5	46.0	-	1.5	3.5	4.5
07:00	1.0	-	-	1.0	-	53.0	-	3.5	3.5	1.5
07:15	3.0	-	-	-	0.5	82.5	-	3.0	8.5	10.0
07:30	5.5	-	-	-	-	70.5	-	3.5	5.5	2.0
07:45	4.5	-	-	0.5	-	81.5	-	1.0	6.0	6.0
08:00	4.0	-	-	-	-	58.0	0.5	3.5	4.5	1.0
08:15	4.0	-	-	-	-	37.0	-	2.5	2.5	1.0
08:30	3.5	-	-	-	-	38.5	-	2.5	2.0	0.5
08:45	1.0	-	1.0	-	-	44.0	-	4.0	2.0	0.5
09:00	5.0	-	-	-	1.0	38.0	1.0	6.0	2.5	1.0
09:15	3.5	-	0.5	-	-	40.0	-	5.5	2.0	1.0

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26 e 27/08/2024

Movimentos : M5 e M6

Pedíodo: 16:00 - 19:00

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 5					Movimento 6				
	R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)					R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00 16:15	4.0	-	-	-	1.5	43.0	-	3.0	4.0	2.0
16:15 16:30	3.5	-	-	1.0	1.0	45.5	-	5.5	4.5	1.5
16:30 16:45	8.5	-	-	-	1.0	53.5	-	1.5	4.0	3.5
16:45 17:00	6.5	-	-	0.5	0.5	48.0	1.0	3.5	4.0	3.5
17:00 17:15	10.0	-	1.0	-	0.5	63.5	-	2.0	7.0	2.5
17:15 17:30	11.5	-	-	-	-	79.5	-	4.5	4.5	2.5
17:30 17:45	9.0	-	-	2.0	-	85.5	1.0	2.5	13.0	1.0
17:45 18:00	9.5	-	-	1.5	2.0	75.0	0.5	0.5	4.5	2.0
18:00 18:15	8.5	-	-	1.5	1.0	78.0	1.5	1.5	10.0	3.5
18:15 18:30	6.0	-	-	1.5	-	72.0	1.0	1.5	4.5	1.5
18:30 18:45	4.5	-	-	1.0	-	61.0	0.5	2.0	6.0	1.5
18:45 19:00	8.0	-	0.5	2.0	-	53.0	0.5	0.5	7.5	1.0

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)
 Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ
 Data: 26/08/2024
 Movimentos : M1 e M2
 Período: 16:00 - 19:00
 ● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 1					Movimento 2				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00 16:15	61	1	4	4	4	24	-	2	3	8
16:15 16:30	54	-	2	6	-	15	1	-	1	-
16:30 16:45	64	2	3	11	-	23	-	-	2	3
16:45 17:00	75	1	1	4	1	30	-	-	1	4
17:00 17:15	105	-	2	6	5	48	-	1	2	8
17:15 17:30	91	-	3	8	2	30	1	-	4	6
17:30 17:45	108	1	4	17	2	29	1	-	1	4
17:45 18:00	105	1	1	9	1	51	-	-	4	4
18:00 18:15	105	-	4	14	2	30	-	-	5	4
18:15 18:30	94	-	2	14	4	58	-	1	4	4
18:30 18:45	94	-	1	13	-	32	-	-	4	6
18:45 19:00	70	-	2	6	1	26	-	-	6	2

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 27/08/2024

Movimentos : M1 e M2

Pedíodo: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 1					Movimento 2				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	52	-	1	7	-	9	-	2	1	1
06:45	50	2	1	12	-	16	1	-	3	2
07:00	69	-	3	2	1	14	-	1	2	1
07:15	101	-	1	8	2	19	-	-	-	1
07:30	83	1	4	3	-	16	-	1	1	1
07:45	62	-	2	2	1	20	-	1	2	-
08:00	46	-	-	2	-	21	-	-	-	2
08:15	49	-	2	1	-	17	-	2	-	-
08:30	41	-	-	2	-	16	-	-	-	1
08:45	37	-	2	2	1	11	-	-	1	1
09:00	34	-	3	1	-	12	-	3	1	-
09:15	41	-	3	4	-	18	-	-	-	-

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)
 Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ
 Data: 27/08/2024
 Movimentos : M1 e M2
 Período: 16:00 - 19:00
 ● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 1					Movimento 2				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00	65	-	2	5	2	21	-	-	1	1
16:15	70	-	6	7	-	13	1	4	3	-
16:30	78	2	9	5	1	20	-	-	2	-
16:45	80	-	6	5	5	34	-	1	-	4
17:00	109	1	10	8	1	32	-	-	3	5
17:15	98	2	-	17	1	42	1	-	9	6
17:30	64	1	5	7	2	30	-	-	4	7
17:45	140	1	5	25	1	44	-	-	10	5
18:00	95	-	3	10	2	28	-	-	17	10
18:15	120	-	2	12	-	66	-	-	4	1
18:30	64	-	-	9	2	44	-	-	4	4
18:45	65	-	5	7	-	43	-	1	2	-

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

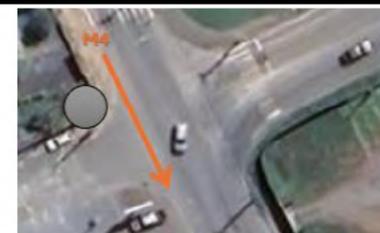
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26/08/2024

Movimentos : M3 e M4

Pedíodo: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 3					Movimento 4				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	5	-	-	-	-	12	-	1	3	-
06:45	2	-	-	1	-	24	-	-	5	2
07:00	2	-	1	1	-	33	-	2	6	1
07:15	9	-	-	1	-	33	-	-	2	10
07:30	2	-	1	-	-	22	-	-	4	3
07:45	4	-	-	-	-	26	-	-	2	1
08:00	4	-	-	-	-	14	-	-	2	-
08:15	6	-	-	2	-	13	-	3	1	1
08:30	2	-	-	-	-	18	-	-	2	-
08:45	7	-	-	-	1	16	-	-	2	-
09:00	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
09:15	4	-	1	1	-	25	-	2	1	1

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

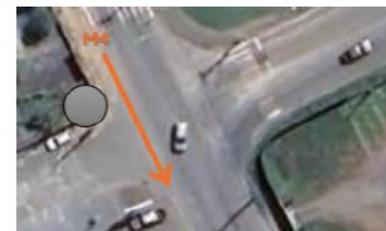
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26/08/2024

Movimentos : M3 e M4

Pedíodo: 16:00 - 19:00

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 3					Movimento 4				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00	4	-	-	-	1	20	-	-	2	2
16:15	6	-	-	-	1	15	-	1	2	2
16:30	5	-	-	2	2	19	1	1	4	3
16:45	10	1	-	1	3	18	-	-	3	3
17:00	9	-	-	-	3	39	-	-	4	-
17:15	13	-	-	1	2	24	-	-	-	5
17:30	14	-	-	-	-	23	-	1	3	6
17:45	10	-	-	3	-	26	1	1	1	4
18:00	13	-	-	1	-	32	-	-	3	5
18:15	9	-	-	2	-	34	-	1	5	1
18:30	4	-	-	2	1	24	-	-	4	2
18:45	4	-	-	2	-	27	-	-	2	-

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

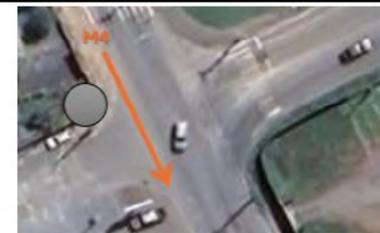
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 27/08/2024

Movimentos : M3 e M4

Pedíodo: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 3					Movimento 4				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	3	-	2	-	-	15	-	-	5	3
06:45	3	-	-	3	-	23	-	1	5	4
07:00	3	-	-	-	1	37	-	-	3	4
07:15	2	-	-	-	1	35	-	-	4	7
07:30	5	-	-	1	-	34	-	1	3	9
07:45	3	-	1	-	-	19	-	-	1	6
08:00	4	-	-	-	-	21	-	-	-	2
08:15	5	-	-	-	1	17	-	-	1	1
08:30	4	-	-	-	1	23	-	1	-	3
08:45	8	-	-	-	-	6	-	-	1	3
09:00	3	-	-	-	-	17	-	2	-	3
09:15	3	-	-	-	-	9	-	1	3	-

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

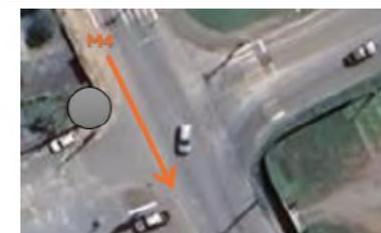
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 27/08/2024

Movimentos : M3 e M4

Pedíodo: 16:00 - 19:00

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 3					Movimento 4				
	R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro) para R. Oscar Piske					R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00	9	-	-	1	-	24	-	-	2	2
16:15	11	-	1	-	1	21	-	1	-	2
16:30	5	-	-	-	-	14	1	1	3	5
16:45	5	1	1	-	-	22	-	-	1	1
17:00	16	-	1	1	-	35	-	-	5	2
17:15	14	-	1	2	3	25	-	-	9	4
17:30	10	-	-	-	-	21	-	-	1	-
17:45	12	-	-	4	1	36	1	1	3	-
18:00	7	-	-	-	-	32	-	-	3	2
18:15	14	-	-	-	-	28	-	-	5	6
18:30	16	-	-	3	-	33	-	-	-	1
18:45	8	-	-	3	-	25	-	-	5	1

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)
 Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ
 Data: 26/08/2024
 Movimentos : M5 e M6
 Período: 06:30 - 09:30
 ● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 5					Movimento 6				
	R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)					R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	-	-	-	-	1	44	-	1	4	1
06:45	-	-	-	-	-	39	-	2	3	4
07:00	1	-	-	1	-	55	-	3	5	2
07:15	3	-	-	-	-	77	-	3	7	12
07:30	5	-	-	-	-	74	-	2	4	2
07:45	6	-	-	1	-	87	-	-	7	4
08:00	3	-	-	-	-	56	-	2	5	1
08:15	5	-	-	-	-	40	-	3	2	1
08:30	4	-	-	-	-	43	-	2	3	1
08:45	1	-	-	-	-	37	-	4	4	1
09:00	8	-	-	-	1	40	-	3	4	1
09:15	3	-	1	-	-	37	-	8	2	1

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

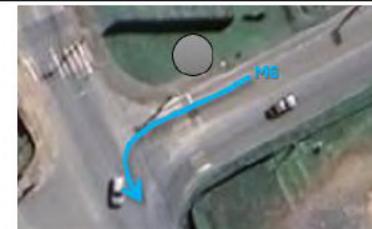
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 26/08/2024

Movimentos : M5 e M6

Pedíodo: 16:00 - 19:00

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 5					Movimento 6				
	R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)					R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00	5	-	-	-	3	45	-	5	6	3
16:15	6	-	-	1	2	52	-	7	4	3
16:30	10	-	-	-	1	50	-	3	5	6
16:45	8	-	-	-	-	50	1	4	2	2
17:00	10	-	2	-	-	70	-	2	9	2
17:15	12	-	-	-	-	78	-	2	4	5
17:30	8	-	-	2	-	85	1	2	8	2
17:45	14	-	-	1	2	70	1	-	7	2
18:00	11	-	-	3	1	83	1	-	9	3
18:15	6	-	-	1	-	54	1	3	6	2
18:30	3	-	-	1	-	51	-	1	7	2
18:45	5	-	-	3	-	59	-	-	4	-

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 27/08/2024

Movimentos : M5 e M6

Pedíodo: 06:30 - 09:30

● Ponto de observação



HORÁRIO	Movimento 5					Movimento 6				
	R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)					R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
06:30	1	-	-	-	-	41	-	4	6	5
06:45	-	-	-	-	1	53	-	1	4	5
07:00	1	-	-	1	-	51	-	4	2	1
07:15	3	-	-	-	1	88	-	3	10	8
07:30	6	-	-	-	-	67	-	5	7	2
07:45	3	-	-	-	-	76	-	2	5	8
08:00	5	-	-	-	-	60	1	5	4	1
08:15	3	-	-	-	-	34	-	2	3	1
08:30	3	-	-	-	-	34	-	3	1	-
08:45	1	-	2	-	-	51	-	4	5	-
09:00	2	-	-	-	-	36	2	9	1	1
09:15	4	-	-	-	-	43	-	3	2	1

PLANILHA PARA CONTAGEM DE VEICULOS - EIV - Posto das Nações (Idaza)

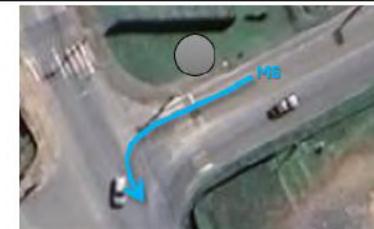
Local: Interseção Rua Oscar Piske com Rua Marechal Deodoro da Fonseca, TIMBÓ

Data: 27/08/2024

Movimentos : M5 e M6

Pedíodo: 16:00 - 19:00

● Ponto de observação



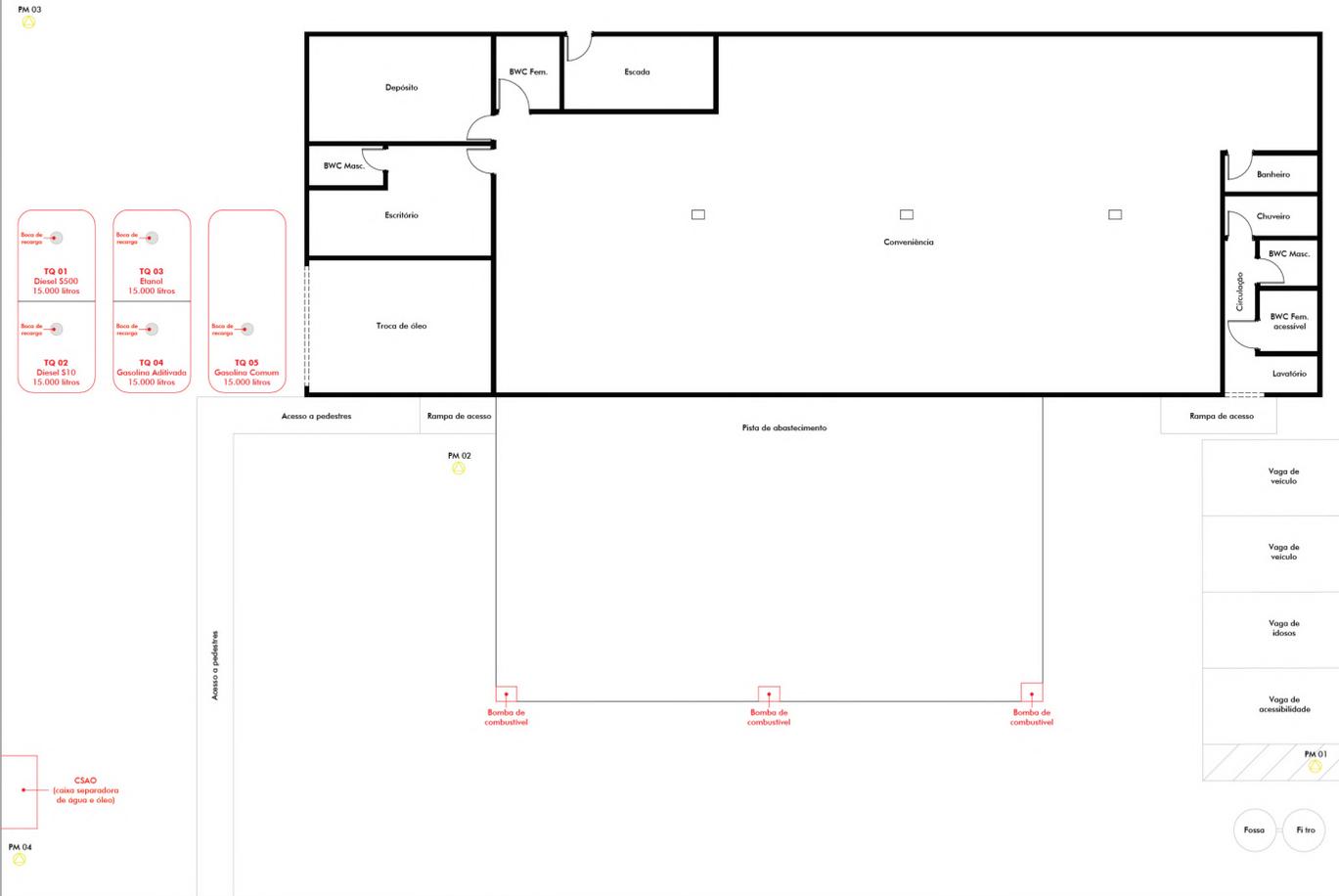
HORÁRIO	Movimento 5					Movimento 6				
	R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido bairro)					R. Oscar Piske para R. Mal. Deodoro da Fonseca (sentido centro)				
	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas	Carro Passeio	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicletas
16:00	3	-	-	-	-	41	-	1	2	1
16:15	1	-	-	1	-	39	-	4	5	-
16:30	7	-	-	-	1	57	-	-	3	1
16:45	5	-	-	1	1	46	1	3	6	5
17:00	10	-	-	-	1	57	-	2	5	3
17:15	11	-	-	-	-	81	-	7	5	-
17:30	10	-	-	2	-	86	1	3	18	-
17:45	5	-	-	2	2	80	-	1	2	2
18:00	6	-	-	-	1	73	2	3	11	4
18:15	6	-	-	2	-	90	1	-	3	1
18:30	6	-	-	1	-	71	1	3	5	1
18:45	11	-	1	1	-	47	1	1	11	2

MATRÍCULA 30.504
MARLENE BERTRAM HOFFMANN

RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA

MATRÍCULA 17.086
AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA.

MATRÍCULA 17.090
DENIS ALAN BERTRAM



RUA OSCAR PISKE

RUA OSCAR PISKE

RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA

1 POCOS DE MONITORAMENTO
ESCALA 1:100

CARIMBOS APROVAÇÃO

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA
CNPJ: 05.088.335/0001-27
CONTRATANTE

Evandro Bona
Evandro Bona
Engenheiro Ambiental - CREA/SC 171473-7
RESPONSÁVEL TÉCNICO

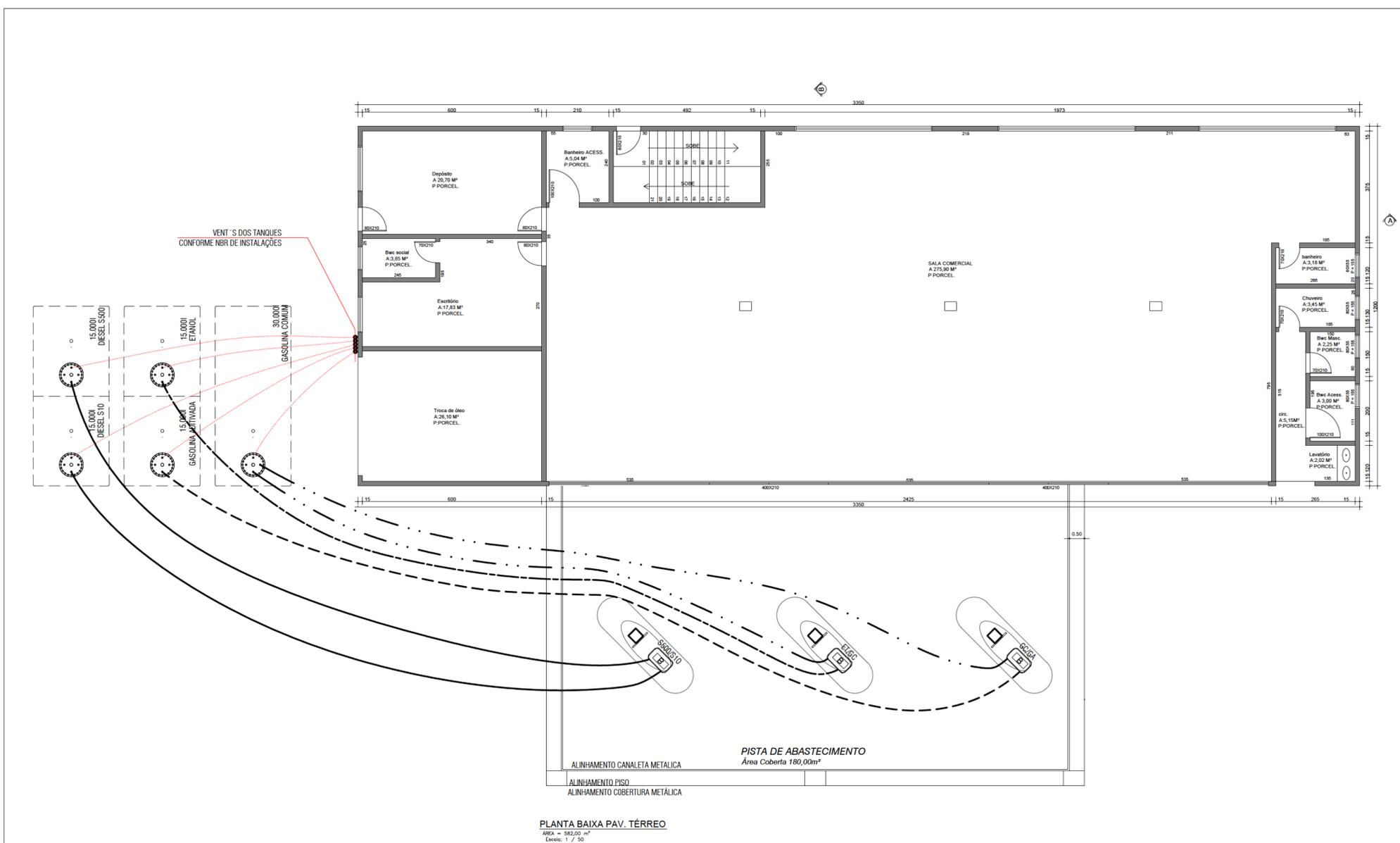
Observações:
• Direitos autorais conforme a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.
• Consultar projetos complementares e anexos (Memórias e Quantitativos).
• Manter a divergência entre cota e escala, prevalece a cota.
• Observar o útimo revisão.

VULCANO EXPERTISE AMBIENTAL
Endereço: Rua Marechal Deodoro da Fonseca, esquina com Rua Oscar Piske - Bairro das Nações - Timbó - SC
Projeto: Posto de combustíveis
Área Total: 0 m² Data: 28/06/2024 Escala: Indicada
Conteúdo: Localização dos poços de monitoramento
Francha: **01/01** **AMB**

47 99196-6019 | comercial@vulcanoconsultoria.com.br | Av. Mareu Ramos, 559 - Centro - Timbó - SC
Folha: 1091 X 594

ESPAÇO RESERVADO PARA ASSINATURA DIGITAL DO MUNICÍPIO

NOS TERMOS DA LEI E PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÃO A TERCEIROS, SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO ENGENHEIRO.



LEGENDA

-  Projeção da Cobertura
-  Canaleta
-  Arruamento
-  Ilha de abastecimento
-  Bomba
-  Filtro
-  Tanque Subterraneo
-  Tanque Subterraneo Desativado
-  Tanque de Oleo Queimado
-  Respiros
-  CSAO
-  Vala de troca de óleo
-  Fossa Septica
-  Limite do empreendimento
-  Sentido do fluxo subterraneo
-  Poço de captação
-  Poço de monitoramento existente
-  Sondagem/Poço de monitoramento instalado
-  Amostragem de solo

PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO
 Área = 582,00 m²
 Escala: 1 / 50

EDIFICAÇÃO COMERCIAL EM ALVENARIA

RUA OSCAR PISKE, S/N, BAIRRO DAS NAÇÕES, TIMBÓ-SC.

PRANCHA 01- PLANTA LOCAÇÃO TANQUES/SAO/BOMBAS

PROPRIETÁRIO: AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA

RESP. TÉCNICO: Jorge Luiz Alves Roscoff CREA/SC 063047-3

UNICA

ÁREA: 582,00m²	DATA: JUNHO/24	ESCALA: 1/100	Desenhos: G.C.R.
-------------------------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------------

LAUDO TÉCNICO DE RUÍDO EM AMBIENTE EXTERNO

POSTO IDAZA

TIMBÓ - SC

CEDRO

INTELIGÊNCIA
AMBIENTAL

Agosto/2024

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
2.1	CARACTERÍSTICAS DA FONTE SONORA.....	4
2.2	ACESSO AO EMPREENDIMENTO.....	4
3.	OBJETIVOS	5
3.1	OBJETIVO GERAL	5
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4.	METODOLOGIA.....	6
4.1	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	6
4.2	ZONEAMENTO URBANO	6
4.3	CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO.....	7
5.	RESULTADOS.....	8
5.1	PONTOS DE MEDIÇÃO	8
5.2	CONDIÇÕES DE MONITORAMENTO	12
5.3	REGISTROS E DISCUSSÃO DOS PONTOS AMOSTRAIS.....	13
5.3.1	Ponto 1	13
5.3.2	Ponto 2	15
5.3.3	Ponto 3	18
5.3.4	Ponto 4	21
6.	CONCLUSÃO.....	24
7.	REFERÊNCIAS.....	26
8.	ANEXOS	27
8.1	ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART.....	27
8.2	ANEXO II - RELATÓRIO DECIBELÍMETRO.....	28

ÍNDICES DE FIGURAS

FIGURA 1 - ACESSO A ÁREA PRETENDIDA PARA IMPLANTAÇÃO DO POSTO IDAZA.....	5
FIGURA 2 – ZONAMENTO DEFINO PELA LEI COMPLEMENTAR 483/2016.....	7
FIGURA 3 – MONITORAMENTO DE RUÍDO DIURNO NO PONTO 1.	13
FIGURA 4 – DADOS OBTIDOS DURANTE MONITORAMENTO DO PONTO 1.....	14
FIGURA 5 – CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DO P01.....	15
FIGURA 6 - MONITORAMENTO DE RUÍDOS NO PONTO 2.	16
FIGURA 7 – RESULTADOS PARA O MONITORAMENTO DE RUÍDOS DO PONTO 2.....	17
FIGURA 8 – CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DO P02.....	18
FIGURA 9 – MONITORAMENTO DE RUÍDOS NO PONTO 3.....	19
FIGURA 10 – RESULTADOS PARA O MONITORAMENTO DE RUÍDOS DO PONTO 3.....	20
FIGURA 11 – CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DO P03.....	21
FIGURA 12 – MONITORAMENTO DE RUÍDOS NO PONTO 4.....	22
FIGURA 13 – RESULTADOS OBTIDOS DURANTE MONITORAMENTO DO PONTO 4.....	23
FIGURA 14 – CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DO P04.....	24

ÍNDICES DE TABELAS

TABELA 1 - DESCRIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	6
TABELA 2 - LIMITES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA EM FUNÇÃO DOS TIPOS DE ÁREAS HABITADAS E PERÍODO.	7
TABELA 3 - DESCRIÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO.	8
TABELA 4 - PONTOS DE MEDIÇÃO: RESULTADOS.....	12

1. INTRODUÇÃO

O Laudo de Ruído consiste em avaliações em áreas e pontos pré-definidos de forma a mensurar e identificar as principais fontes geradoras que possam vir a afetar os arredores ou localidades próximas.

Conforme preconizado pela Norma Técnica ABNT NBR 10.151/2019, atualizada em março de 2020, foram realizadas medições de nível de pressão sonora em ambiente externo, em atendimento aos limites de emissão para o zoneamento definido em Plano Diretor Municipal, contemplando medidor de nível de pressão sonora devidamente calibrado atendendo a IEC 60.651 e 61.672, juntamente com a NBR 10.151/19, atendendo a IEC 61.260.

Portanto, este item apresenta os resultados da campanha de monitoramento de ruído diurno realizada no dia 29 de agosto 2024 para caracterizar os níveis de pressão sonora da área pretendida para implantação do empreendimento Posto Idaza que tem por finalidade a comercialização de combustíveis para veículos automotores, como gasolina, diesel, etanol, além de contar com serviço de troca de óleo e conveniência.

2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento será implantado no lado ímpar da Rua Oscar Piske, no bairro das Nações, em Timbó/SC. Este que apresenta como coordenadas centrais em 26°48'44.36"S, 49°16'19.89"O.

2.1 CARACTERÍSTICAS DA FONTE SONORA

O monitoramento de níveis de pressão sonora foi realizado na área destinada à implantação do Posto Idaza, sem a ocorrência de qualquer atividade relacionada ao empreendimento. As características da fonte sonora foram determinadas com base nas medições realizadas, sendo constatadas as seguintes características:

- **Ambiente:** Urbano residencial e comercial.
- **Tráfego Rodoviário:** Presença de tráfego moderado nas ruas Oscar Piske e Marechal Deodoro da Fonseca, com predominância de carros de passeio e motocicletas.
- **Atividades Comerciais:** Presença de dois mercados, um a aproximadamente 39 metros de distância e o outro a aproximadamente 57 metros de distância, além de uma serraria a aproximadamente 60 metros de distância e uma oficina mecânica fazendo limite com a propriedade do empreendimento.
- **Residências:** Presença de residências em frente e na lateral do imóvel.

2.2 ACESSO AO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Posto Idaza, será implantado em uma área total de 1.350,00m² (Matrícula 17.089 do 1º Ofício de RI da Comarca de Timbó), localizado na Rua Oscar Piske, no bairro das Nações, em Timbó/SC.

O acesso via rodoviária, pode ser feito partindo da Prefeitura de Timbó seguindo-se na direção nordeste na Rua Duque de Caxias em direção a BR 477 por 59 m, em seguida vira-se à esquerda na 1ª rua transversal para BR 477 e segue-se por 280 m, na sequência vira-se a direita depois de Schneider Investimentos Imobiliários e segue-se por 500 m na Rua Japão e por fim segue-

se na Rua Marechal Deodoro da Fonseca por 450 m até chegar ao empreendimento.

A Figura 1 a seguir apresenta o mapa de acesso ao empreendimento, partindo da Prefeitura de Timbó, totalizando 2,5 km.

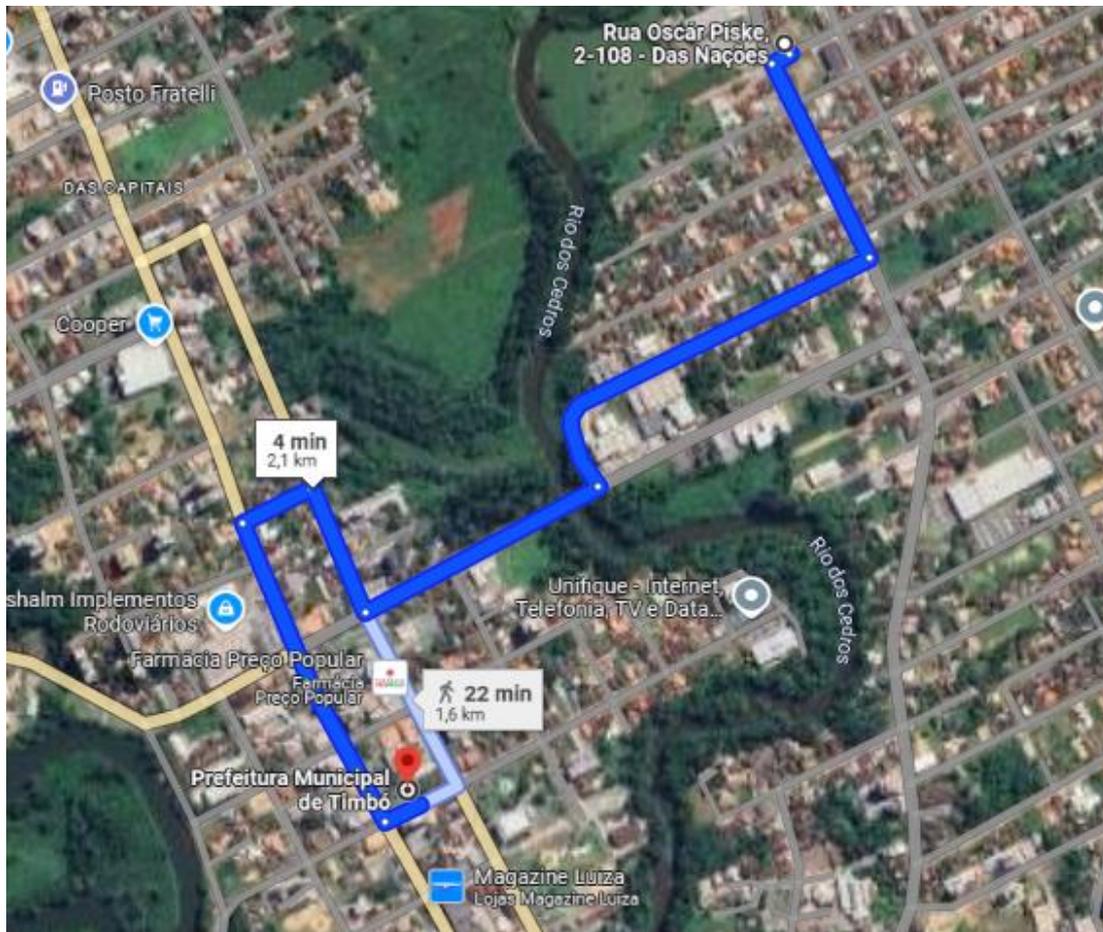


Figura 1 - Acesso a área pretendida para Implantação do Posto Idaza.
Fonte - Google Earth, 2024.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar o atendimento aos limites estabelecidos na Norma Brasileira (NBR) 10.151 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para a caracterização dos níveis de pressão sonora na área destinada à implantação do Posto Idaza.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a medição de ruídos em pontos pré-definidos em período diurno;
- Apresentar registros obtidos em campo por meio de relatório;

- Discutir resultados obtidos;
- Concluir quanto a emissão das fontes sonoras em relação ao atendimento da norma.

4. METODOLOGIA

4.1 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

A seguir são apresentadas as características técnicas dos equipamentos utilizados.

Tabela 1 - Descrição de equipamentos.

CALIBRADOR
Calibrador acústico modelo – CR2
CRIFFER
- Níveis de calibração de 94 e 114dB(A);
- Precisão: ± 0,4 dB
- Aplicado em ponderação A, C e linear
- Frequência: 1000Hz;
- Tipo 1 – IEC 60942:2003.
DECIBELÍMETRO – SONÔMETRO
Modelo – Octava plus
CRIFFER
- Sonômetro de Classe 1 em conformidade com os padrões internacionais: IEC 60651, IEC 60804, IEC 61094, IEC 61260, IEC 61272, ANSI S1.4, ANSI S1.11 e ANSI S1.43
- Microfone capacitivo: Microfone pré-polarizado de ½” de campo livre
- Ponderação de frequência: A, C e Z
- Ponderação temporal: Rápida (Fast), Lenta (Slow) e Impacto (Impulse)
- Calibração acústica automática
- Precisão: ± 0,3 dB
- Resolução: 0,1 dB
- Faixa: 30 a 130 dB automática
- Faixa dinâmica: 100 dB
- Faixa de frequência: 20 Hz a 20 kHz
- Base de frequência normalizada: 2
- Modos de medição: LAS; LAeq; LASMax; L10; LApeak; LAE; L90;
Condições ambientais de operação:
- Temperatura: 0 a 65 °C
- Umidade Relativa: 0 a 95 %

4.2 ZONEAMENTO URBANO

O imóvel é atingido pelos Zoneamentos CCS2 (Corredor de Comércio e Serviço - 02) e ZR1 (Zona Residencial – 01). O Corredor de Comércio e Serviço 02 é formado por vias com infraestrutura adequada, que fazem ligação interbairros, sendo principalmente apropriadas para as linhas de transporte

coletivo urbano, enquanto a Zona Residencial 01 é destinada a ocupação residencial e comercial.



Figura 2 – Zonamento definido pela Lei Complementar 483/2016
ZR1 – Zona Residencial 1.
CCS2: Corredor de Comércio e Serviços 02.

O método de avaliação dos dados obtidos baseia-se nos limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período, descrito na ABNT NBR 10.151/2019 (atualizada em março/2020) e demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e período.

TIPOS DE ÁREAS HABITADAS	RLAeq LIMITES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA (dB)	
	Período Diurno	Período Noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais, e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer ou turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10.151/2019.

4.3 CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO

Para fins de atendimento a norma citada, utilizou-se a metodologia de avaliação pelo método simplificado, para sons contínuos ou intermitentes. O monitoramento teve início às 08:21:46 h e término às 08:32:31 h, totalizando 10 minutos e 45 segundos.

As medições foram realizadas em períodos representativos de um dia normal. O tempo de medição e integração em cada ponto variaram conforme necessidade de repetições ou pausas devido aos sons intrusivos, sendo de regra que todo ponto foi monitorado pelo tempo mínimo de 2 (dois) minuto para integração de dados, sendo computados a cada 2 segundo, somando 60 tomadas de medidas no período. Considera-se que o tempo de medição permitiu a caracterização sonora do objeto de medição.

Não foram efetuadas medições na existência de interferências audíveis advindas de fenômenos da natureza, como trovões, chuvas e ventos fortes. Ruídos intrusivos verificados foram descritos e justificados na discussão dos resultados.

As medições foram realizadas a 1,30 m de altura em relação ao nível do solo, e no mínimo 2 metros de superfícies refletoras (muros, paredes etc), com a utilização do protetor de vento em todas as medições.

O equipamento de medição de nível de pressão sonora realiza a integração dos dados medidos, considerando a curva de ponderação A, tempo de resposta *Slow*, fornecendo o resultado do nível de pressão sonora LAeq no tempo de integração, em dB. Também apresenta gráfico dos resultados com avaliação das bandas de oitava, permitindo análise da presença ou não de sons tonais.

5. RESULTADOS

5.1 PONTOS DE MEDIÇÃO

Foram realizadas medições de nível de pressão sonora em 4 (quatro) pontos pré-definidos localizados no entorno da área pretendida para o empreendimento, contemplando o período diurno.

Tabela 3 - Descrição dos pontos de medição.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS – UTM 22s		
PONTO	COORDENADAS	
P1	671784.00 m E	7033197.00 m S
P2	671761.00 m E	7033169.00 m S
P3	671677.00 m E	7033180.00 m S
P4	671690.00 m E	7033138.00 m S

O detalhamento dos pontos de monitoramento da pressão sonora obtido é apresentado no mapa a seguir.

**MAPA 1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE
MONITORAMENTO DE RUÍDOS**

INSERIR MAPA

5.2 CONDIÇÕES DE MONITORAMENTO

Segundo a NBR 10.151/2019 é considerado diurno o período das 7h às 22h e o período noturno das 22hs às 7hs, tendo limite máximo de sons e ruídos permissíveis para a zona considerada, de 60 dB durante o dia e 55 dB durante a noite. Neste relatório serão considerados apenas os limites para atividades diurnas, visto que no momento não são realizadas atividades noturnas na área.

O período de medição com os resultados obtidos e limites legais para os pontos amostrados estão disponíveis na Tabela 4.

Tabela 4 - Pontos de medição: Resultados.

P1	
DIURNO	
Período de medição (h)	08:21:46 – 08:23:44
Leq (dB) do período	67,88
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60
P2	
DIURNO	
Período de medição (h)	08:24:20 – 08:26:18
Leq (dB) do período	64,22
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60
P3	
DIURNO	
Período de medição (h)	08:27:48 – 08:29:46
Leq (dB) do período	69,33
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60
P4	
DIURNO	
Período de medição (h)	08:30:33 – 08:32:31
Leq (dB) do período	66,03
Limite conforme Zoneamento (NBR 10.151/19) em dB	60

5.3 REGISTROS E DISCUSSÃO DOS PONTOS AMOSTRAIS

5.3.1 Ponto 1

A Figura 3 ilustra o monitoramento realizado no Ponto 1, localizado aos fundos do terreno em frente à esquina da Rua Oscar Piske com a Rua Noruega, distante a aproximadamente 56,68 m do empreendimento. Os dados obtidos ao longo do período de medição para o período diurno estão disponíveis na Figura 4.



Figura 3 – Monitoramento de ruído diurno no Ponto 1.

Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

A medição dos níveis de pressão sonora para o ponto em questão resultou em 67,88 dB, estando 7,88 dB, superior ao limite estabelecido em norma (60 dB) para área mista com predominância de atividades comerciais, e/ou administrativas.

Os picos obtidos no decorrer da medição tiveram contribuição da movimentação de veículos, bem como de pessoas nos comércios do entorno, sendo assim, o resultado do LAeq é caracterizado como ruído de flutuação, provocado por atividades do próprio meio “com intervalo de tempo”.

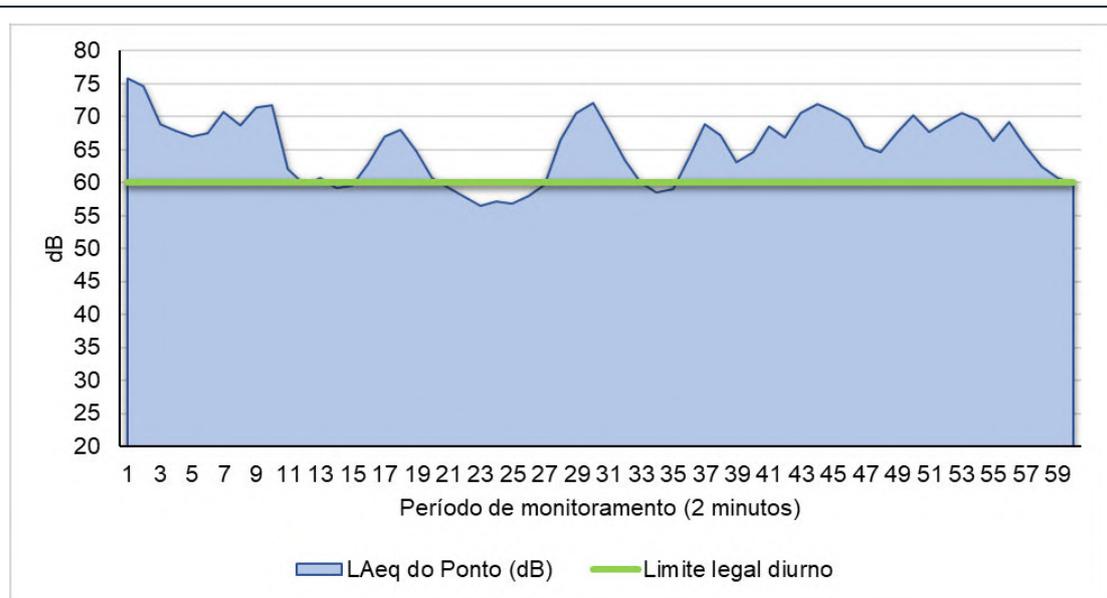


Figura 4 – Dados obtidos durante monitoramento do Ponto 1.
Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

Ao analisar a ocupação do entorno do ponto P01, conforme demonstrado na Figura 5, é possível verificar que encontram-se instalados um mercado, uma oficina de veículos, uma loja de eletrônicos, além de residências. Este ponto também recebe influência direta da movimentação de veículos da Rua Oscar Piske.

A Rua Oscar Piske é uma via de importância local, conectando áreas residenciais e comerciais. Devido à sua função como uma rota de acesso principal, há um fluxo constante de veículos, incluindo carros de passeio e motocicletas, especialmente durante os horários de pico. Essa movimentação intensa contribui significativamente para o aumento do nível de pressão sonora local.

Além disso, a presença de estabelecimentos comerciais próximos, como o mercado e a oficina de veículos, atrai um número considerável de clientes e fornecedores, aumentando ainda mais o tráfego na área. Esse tráfego adicional, combinado com as atividades comerciais, resulta em um ambiente sonoro mais elevado, o que justifica a desconformidade em relação a NBR 10.151/2019 para o zoneamento definido pela Lei Complementar.

Assim considera-se que a implantação do Posto Idaza não deverá alterar significativamente o ambiente sonoro no Ponto P01, tendo em vista que a área já apresenta níveis de pressão sonora elevados devido a ocupação do entorno,

sendo as atividades futuras a serem realizadas no empreendimento compatíveis com as já presentes no local.



Figura 5 – Caracterização do entorno do P01.

No laudo do decibelímetro apresentado no Anexo 02, o ensaio 1 corresponde ao ponto em questão.

5.3.2 Ponto 2

O Ponto 2, localizado na lateral do empreendimento, em frente ao supermercado, distante a aproximadamente 32,52 metros do empreendimento, pode ser observado na Figura 6. Os dados obtidos durante o monitoramento estão disponíveis na Figura 7.



Figura 6 - Monitoramento de ruídos no Ponto 2.
Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

No monitoramento realizado verificou-se que os níveis de pressão sonora resultaram em 64,22 dB, sendo 4,22 dB superior ao limite estabelecido em norma (60 dB).

Os picos obtidos no decorrer do monitoramento foram provenientes da movimentação de veículos na Rua Oscar Piske, bem como do fluxo de pessoas e veículos no supermercado, sendo assim, o resultado do LAeq é caracterizado como ruído de flutuação, provocado por atividades do próprio meio “com intervalo de tempo”.

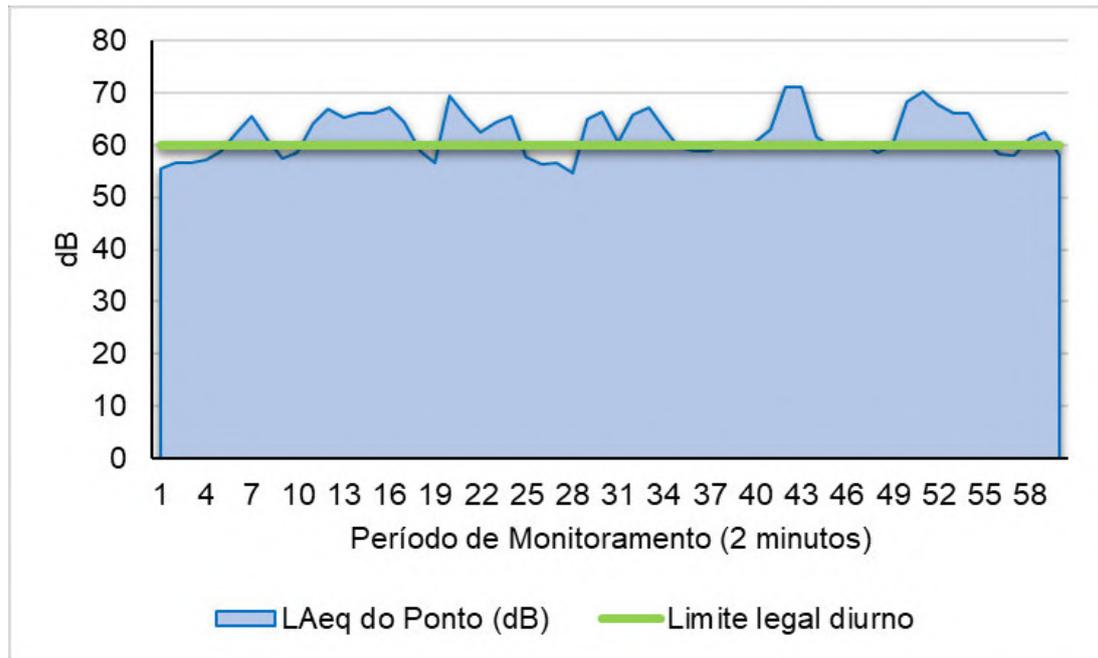


Figura 7 – Resultados para o monitoramento de ruídos do Ponto 2.
Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

Ao analisar a ocupação do entorno do ponto P02, conforme demonstrado na Figura 8, é possível verificar que encontram-se instalados um mercado, uma oficina de veículos e uma loja de eletrônicos. Ressaltando novamente que este ponto também recebe influência direta da movimentação de veículos da Rua Oscar Piske.

Assim considera-se conforme mencionado para o ponto anterior que a implantação do Posto Idaza não deverá alterar significativamente o ambiente sonoro no Ponto P02, tendo em vista que a área já apresenta níveis de pressão sonora elevados devido a ocupação do entorno, sendo as atividades futuras a serem realizadas no empreendimento compatíveis com as já presentes no local.



Figura 8 – Caracterização do entorno do P02.

No laudo do decibelímetro o ensaio 2 corresponde ao ponto em questão.

5.3.3 Ponto 3

O Ponto 3, localizado em frente a área prevista para a implantação do empreendimento, distante a aproximadamente 51,84 m, pode ser verificado na Figura 9. Os respectivos dados de monitoramento do local são apresentados na Figura 10.



Figura 9 – Monitoramento de ruídos no Ponto 3.

Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

A medição de níveis de pressão sonora realizada, resultou em 69,33 dB, sendo 9,33 dB superior ao permitido em norma (60 dB) para área mista com predominância de atividades comerciais, e/ou administrativas.

Os picos obtidos no decorrer das medições foram provenientes da movimentação de veículos na Rua Marechal Deodoro da Fonseca, além do fluxo de pessoas no mercado, serraria e outros comércios próximos ao ponto em questão. Assim, o resultado do LAeq é caracterizado como ruído de flutuação, provocado por atividades do próprio meio “com intervalo de tempo”.

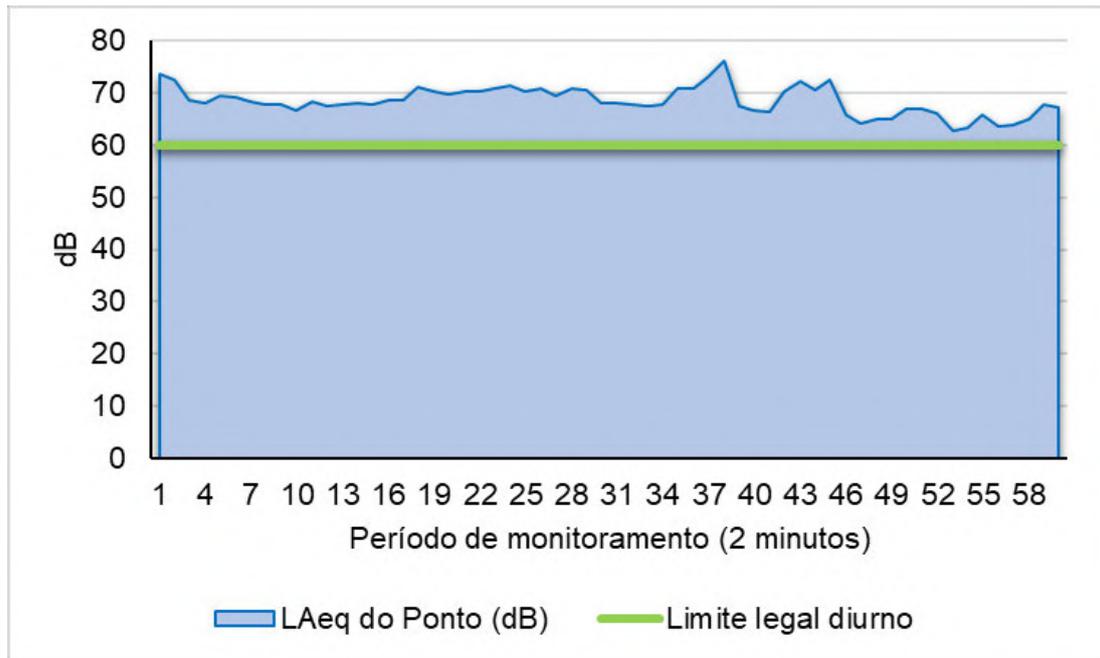


Figura 10 – Resultados para o monitoramento de ruídos do Ponto 3.
Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

Ao analisar a ocupação do entorno do ponto P03, conforme demonstrado na Figura 11, é possível verificar que encontram-se instalados um mercado, uma serraria, além de residências e comércios. Este ponto recebe influência direta da movimentação de veículos da Rua Marechal Deodoro da Fonseca e saída da Rua Oscar Piske.

A Rua Marechal Deodoro da Fonseca é uma via de tráfego intenso, conectando diversas áreas comerciais e residenciais. O fluxo constante de veículos, incluindo carros de passeio, caminhões de entrega e motocicletas, contribui significativamente para o aumento dos níveis de pressão sonora local. A proximidade com a saída da Rua Oscar Piske também intensifica o ruído, devido ao aumento do tráfego de veículos que utilizam essa rota para acessar as áreas comerciais e residenciais adjacentes.

Além disso, as atividades comerciais próximas, como o mercado e a serraria, geram ruídos adicionais. O mercado atrai um grande número de clientes e fornecedores, resultando em um fluxo contínuo de pessoas e veículos. A serraria, por sua vez, opera máquinas ruidosas que contribuem para o ambiente sonoro elevado. As residências e outros comércios na área também adicionam ao ruído de fundo, com sons de conversas, aparelhos domésticos e atividades diárias.

Portanto, a combinação dessas atividades e a movimentação intensa nas vias próximas resultam em níveis de pressão sonora elevados no ponto P03, refletindo a dinâmica e a ocupação do entorno.

Assim, considera-se para o ponto P03 que a implantação do Posto Idaza não deverá alterar significativamente o ambiente sonoro, tendo em vista que a área já apresenta níveis de pressão sonora elevados devido a ocupação do entorno, sendo as atividades futuras a serem realizadas no empreendimento compatíveis com as já presentes no local, não contribuindo em grande magnitude para o aumento dos níveis de pressão sonora.



Figura 11 – Caracterização do entorno do P03.

No laudo do decibelímetro o ensaio 3 corresponde ao ponto em questão.

5.3.4 Ponto 4

O Ponto 4, localizado em frente a área prevista para a implantação do empreendimento, distante a aproximadamente 55,89 m, pode ser verificado na Figura 12. Os resultados obtidos durante seu monitoramento estão disponíveis na Figura 13.

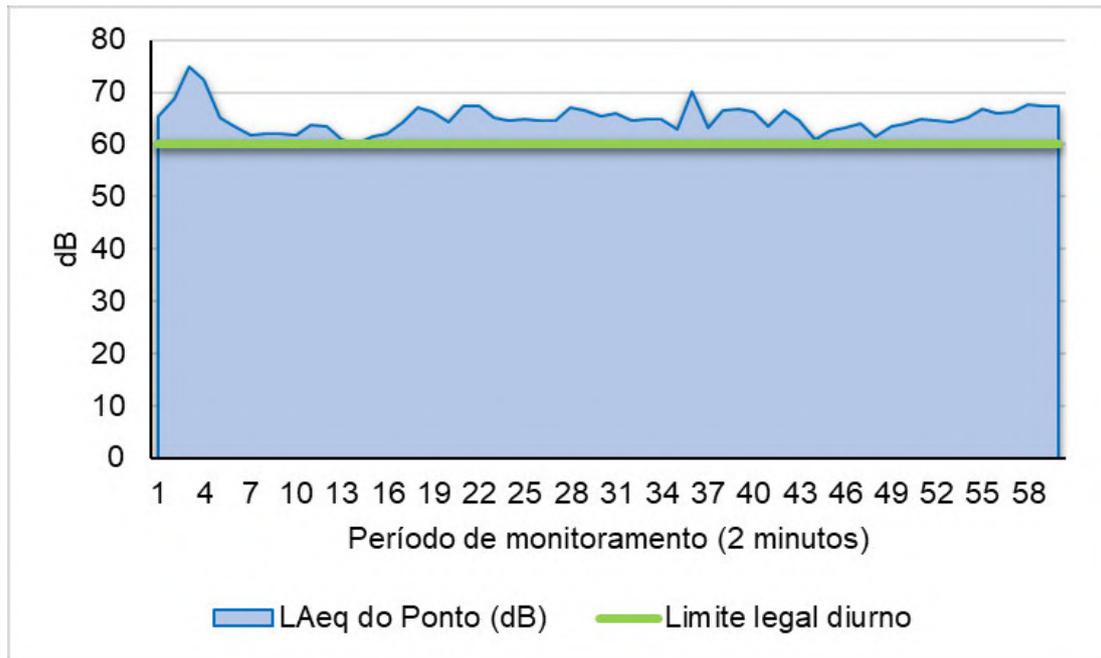


Figura 12 – Monitoramento de ruídos no Ponto 4.

Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.

Conforme é possível verificar na Figura 13 o resultado obtido 66,03 dB, encontra-se 6,03 dB superior ao limite estabelecido em norma (40 dB) para área mista com predominância de atividades comerciais, e/ou administrativas.

Os picos obtidos no decorrer do monitoramento tiveram contribuição da movimentação de veículos, atividades realizadas na serraria, além do fluxo de pessoas na ciclovia e comércios próximos. Assim, o resultado do LAeq é caracterizado como ruído de flutuação, provocado por atividades do próprio meio “com intervalo de tempo”.



**Figura 13 – Resultados obtidos durante monitoramento do Ponto 4.
Fonte: Cedro Inteligência Ambiental, 2024.**

Ao analisar a ocupação do entorno do ponto P04, conforme demonstrado na Figura 14, é possível verificar que encontram-se instalada uma serraria, além de comércios. Este ponto, conforme o anterior recebe influência direta da movimentação de veículos da Rua Marechal Deodoro da Fonseca e saída da Rua Oscar Piske.

Assim, diante da ocupação do entorno considera-se para o ponto P04 que a implantação do Posto Idaza não deverá alterar significativamente o ambiente sonoro. A área já apresenta níveis de pressão sonora elevados devido às atividades locais realizadas, sendo as atividades futuras a serem executadas no empreendimento compatíveis com as já presentes no local, não contribuindo em grande magnitude para o aumento dos níveis de pressão sonora.



Figura 14 – Caracterização do entorno do P04.

No laudo do decibelímetro o ensaio 4 corresponde ao ponto em questão.

6. CONCLUSÃO

De acordo com a discussão de dados apresentada referente ao monitoramento dos níveis de pressão sonora realizado na área prevista para a implantação do Posto Idaza, efetuada em agosto de 2024, é possível constatar que o local já possui uma tendência de apresentar níveis de pressão sonora elevados, justificados pelas atividades comerciais presentes no entorno, como mercados, oficina, serraria e outros comércios, que geram um fluxo constante de pessoas e veículos. Além disso as ruas Oscar Piske e Marechal Deodoro da Fonseca são importantes vias de fluxo para o município, contribuindo significativamente para o aumento da acústica local devido ao tráfego de veículos, refletindo a dinâmica e a ocupação da área.

A implantação do Posto Idaza, não deverá alterar de maneira significativa o ambiente sonoro local, considerando que a área já possui uma tendência de apresentar valores elevados, sendo os ruídos adicionais a serem gerados pelo posto como o funcionamento das bombas de combustíveis, circulação de veículos e pessoas e eventuais manutenções leves, compatíveis com os já

presentes no entorno, mantendo os ruídos dentro dos padrões já estabelecidos pela dinâmica atual da área.

Por fim, deve-se levar em consideração que medições diurnas tendem a apresentar resultados de nível de ruído superiores aos noturnos, por tratar-se de horário comercial para execução de atividades e trabalhos diversos, mesmo que distantes dos pontos medidos e nem sempre passíveis de identificação.

Este monitoramento poderá ser utilizado como a campanha 0, servindo como uma linha de base sem influências do empreendimento, para comparações futuras em estudos de acústica local. Dessa forma, será possível caracterizar possíveis prejuízos sonoros advindos do Posto Idaza, permitindo uma avaliação precisa do impacto acústico do empreendimento ao longo do tempo, inclusive durante o período de implantação.

7. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10151: Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral. Segunda edição 31/05/2019. Versão corrigida 31/03/2020. Rio de Janeiro, 2019.

8. ANEXOS

8.1 ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

8.2 ANEXO II - RELATÓRIO DECIBELÍMETRO



TESTE PARA DETERMINAÇÃO DE NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO

Empresa:
AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA
CNPJ: 05.088.335/0001-27

Timbó – SC

FEVEREIRO - 2024



1. Introdução

Para execução de qualquer obra de engenharia civil, independente de suas dimensões, é necessário o conhecimento do solo onde ela será construída, a fim de evitar problemas futuros à obra. Nesse contexto, um dos principais aspectos a se considerar é a profundidade do lençol freático no local.

Em toda obra de engenharia civil é de vital importância conhecer a posição do lençol freático, bem como suas variações em decorrência de precipitações e outros agentes climáticos. Existem alguns instrumentos que permitem determinar a posição do lençol freático, com destaque para os piezômetros e para os medidores de nível d'água. A determinação do nível do lençol freático por meio desses instrumentos tem como principal vantagem o fato de serem de fácil montagem e de rápida execução, necessitando de materiais simples e de baixo custo (VICTORINO et al., 2003).

O posicionamento do nível d'água em relação à superfície é uma informação importante durante a execução da obra, pois sendo comprovado que ele irá interferir na etapa de escavações do terreno, pode-se fazer necessário o rebaixamento do lençol freático. Para o rebaixamento do lenço freático, devem-se considerar os seguintes fatores: profundidade da escavação, permeabilidade do solo, posição do lençol freático, porte da obra a ser executada, duração do rebaixamento e, por fim, as condições das obras vizinhas e de suas fundações.

O conhecimento da profundidade do lençol freático e sua dinâmica são importantes não apenas na área da engenharia civil, mas na área agrônômica e ambiental esta informação também é relevante.

Onde se tem o nível freático elevado é impossível o uso de máquinas para realização das atividades agrícolas (NIERO, 2011), além disso, a aeração do solo é



deficiente, comprometendo o crescimento e desenvolvimento das plantas. LYRA et al. (2003) verificaram que dependendo da dose de fertirrigação com vinhaça, pode haver influência na qualidade da água do lençol freático. Na área civil, a construção em áreas com lençol freático próximo à superfície pode causar problemas de infiltração de água nas construções, alagamentos e rebaixamento do solo. Os riscos de contaminação do lençol freático são maiores em áreas onde ele se encontra mais próximo à superfície, pois a distância de deslocamento do contaminante até a água é menor, facilitando a contaminação. Tal situação pode ocorrer, por exemplo, em áreas próximas a cemitérios (NEIRA et al., 2008) ou em lixões.

A partir do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a variação da profundidade do lençol freático em uma área onde será realizada uma construção civil, no município de Timbó/SC.

2. Materiais e métodos

O presente estudo foi realizado em uma área onde será realizada a construção de um posto de combustíveis, no bairro Nações da cidade de Timbó/SC. Foram perfurados três poços de observação do lençol freático, utilizando uma broca perfuratriz manipulada por um equipamento hidráulico (Fig. 1a). A profundidade do lençol freático variou de um ponto para o outro. O primeiro ponto de perfuração apresentou 4,36 m de profundidade, o segundo, 4,07 m de profundidade e o terceiro, 4,10 m.

Cada perfuração possui diâmetro de 12cm e profundidade de 5,50 m, é importante perfurar pelo menos 1 metro abaixo do nível freático, para poder mensurar as variações de nível no decorrer dos dias. A localização do empreendimento e localização das sondagens realizadas é verificada na imagem 2 abaixo.



Figura 1a e 1b – perfuratriz utilizada na execução das sondagens e broca e equipamento de medição utilizados.



Figura 2 – Localização do empreendimento e pontos de amostragem.



A medição da altura do lençol freático foi realizada diariamente nos três pontos, exceto nos sábados e domingos, no período da tarde, utilizando uma trena específica para leitura e medição do nível da água. A avaliação da altura do lençol freático foi feita no período de 12 de fevereiro de 2024 à 20 de fevereiro de 2024, totalizando vinte e uma medições. Neste trabalho foram apresentados apenas a profundidade do lençol freático no primeiro (12/02/2024) e último (20/02/2024) dia de avaliação.

3. Resultados e discussão

Os resultados apresentam a variação do nível do lençol freático em um pequeno intervalo de tempo. Para um estudo mais completo e detalhado sobre sua dinâmica, o monitoramento deve ser realizado ao longo do ano, passando por diferentes períodos de regime pluviométrico, pois a profundidade do lençol depende das condições climáticas, porém a região de estudo é amplamente conhecida e o nível freático encontrado em diversas áreas da região (inclusive próximas a área de estudo) apresentam resultados muito semelhantes ao encontrado.

No período avaliado, em todas as medições o nível do lençol freático desceu, e quanto menor a cota do terreno, mais próximo da superfície do solo o lençol freático alcançou (Fig. 2). No primeiro poço de observação o lençol freático estava a 4,36m da superfície do solo, no primeiro dia de medição (12/02/2024), e no último dia (20/02/2024) o nível do lençol estava a 4,42m da superfície. No segundo poço, no primeiro dia o nível estava a 4,07m da superfície e no último dia a 4,11m. E no terceiro poço o nível do lençol no primeiro dia estava a 4,10m da superfície do solo e no último dia a 4,14m. Essa variação da altura do lençol freático ao longo do período de avaliação pode estar associada a falta de precipitações ocorridas no período e estabilização do nível.

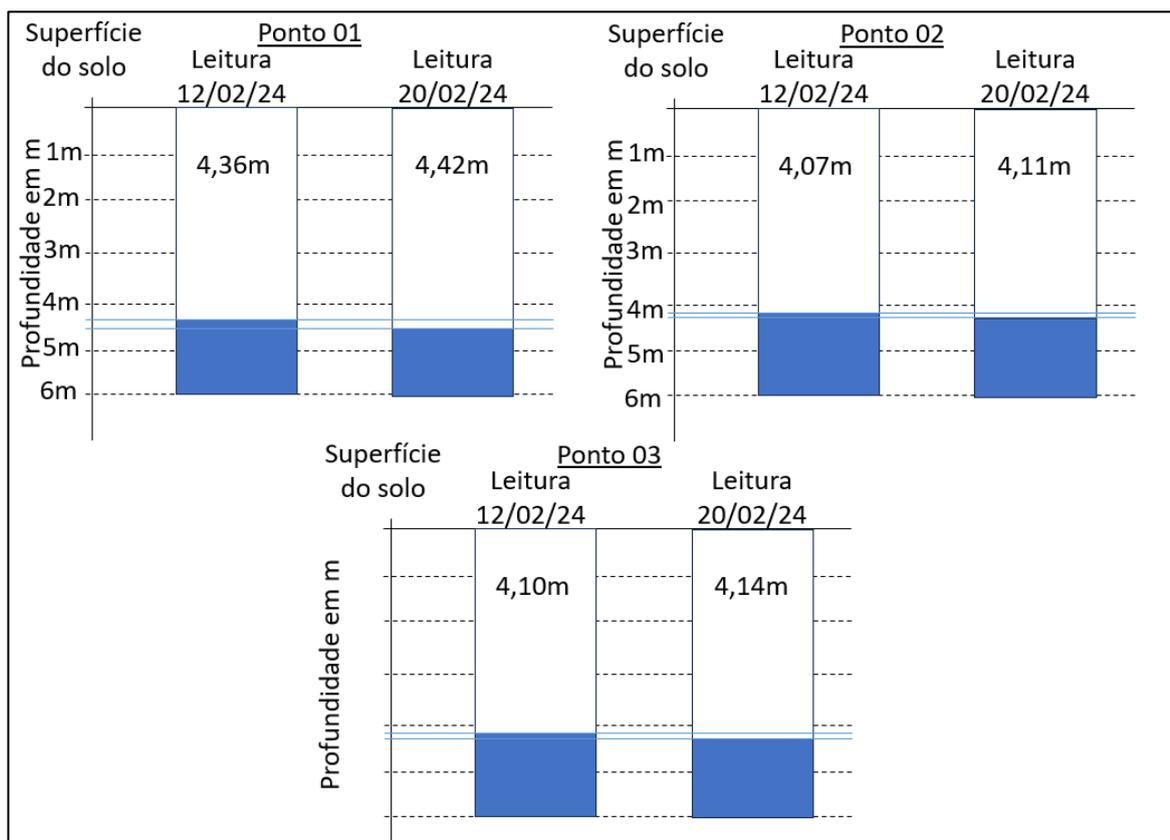


Figura 3 – Resultados encontrados na primeira e última medição.

O local onde foi realizado o trabalho é relativamente plano, estando situado em uma das regiões de altitude média da cidade (70m). E considerando a profundidade do lençol freático, provavelmente se tem solos com boa drenagem e ambientes muito úmidos. Nessa região, geralmente se tem pontos de alagamento dependendo da intensidade de precipitação, fato que pode estar associado às condições de relevo e drenagem urbana, mas também à profundidade do lençol freático, por este motivo o empreendedor projetou elevar o nível do posto de combustíveis para ficar livre de enchentes, conseqüentemente ficará mais distante do nível freático (cerca de 5,5 metros de distância após a finalização da obra). Ficando fora da área de alagamento. Abaixo é possível verificar a incidência de enchente com cota máxima de 9,0m com dados fornecidos pelo sistema GeoMais.



Os principais derivados do petróleo são os combustíveis como a gasolina, o óleo diesel e o óleo combustível. Dentre esses derivados, a gasolina é o que se encontra mais difundido no nosso cotidiano, pois é o principal combustível de veículos de passeio e outros motores que servem à maioria da população brasileira. O óleo diesel também é largamente utilizado, embora a diversificação do universo de consumidores deste combustível seja menor do que a da gasolina sendo formado basicamente pelo ramo de transporte rodoviário, ferroviário e fluvial. Atualmente, cerca de 20% do petróleo processado no Brasil é convertido em gasolina e 36% em óleo diesel (MME-DNC, 1996).

Considerando que os tanques que serão utilizados possuem diâmetro de 2,56m e normalmente ficam a uma profundidade média de 1,2m de profundidade a profundidade total da instalação SASC (Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustível) será de cerca de 3,76m de profundidade ou 1,74 acima do nível freático.

Para evitar problemas com o lençol freático próximo à superfície, em muitas situações recomenda-se seu rebaixamento, que consiste na retirada da água do subsolo de forma induzida, não gravitacional, através de poços, introduzindo alterações nas condições naturais do subsolo.

4. Conclusão

Baseado nos dados encontrados em campo e literatura, visando apenas o aspecto de meio ambiente, considerando os resultados obtidos podemos concluir que a profundidade do lençol não é um impeditivo para a realização da atividade, tendo em vista que não há normas estaduais ou federais que impedem a instalação de Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis – SASC em níveis saturados, visto que há a obrigatoriedade de que os tanques sejam fabricados de acordo com a Norma brasileira NBR 16161, jaquetados com fibra justamente para suportar todas as adversidades do solo, como diferentes valores de pH encontrados



no solo brasileiro, presença ou não de nível freático dentre outros fatores que são mitigados pela tecnologia da construção dos tanques. Porém para evitar qualquer impacto ambiental principalmente por vazamento de combustíveis os tanques devem obrigatoriamente além de seguir as normas de construção atestados por certificado de conformidade, a empresa instaladora contratada deve também ser acreditada no INMETRO para a atividade: “Serviço de Instalação e retirada de Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis – SASC”, outro controle ambiental que será realizado para fins de monitoramento ao longo dos anos é a instalação de pelo menos quatro poços piezométricos para coletas periódicas de amostras de água do lençol freático para análises químicas e verificação de presença ou ausência de compostos de combustíveis. O controle deverá ser realizado conforme solicitado pela Licença Ambiental de Operação – LAO.

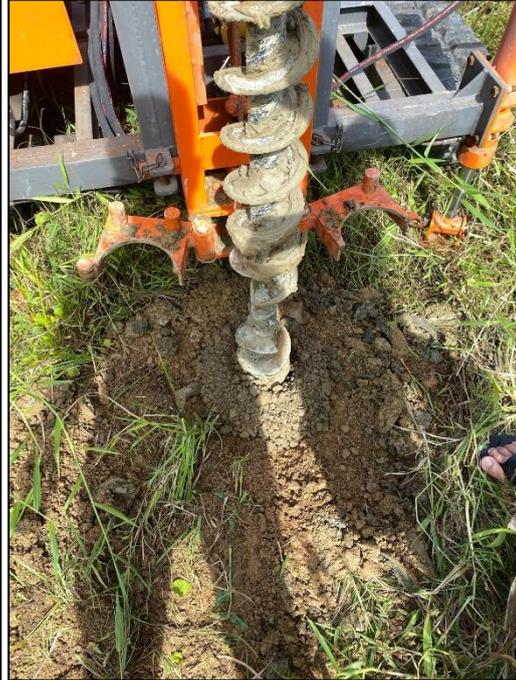
Diante do exposto, não é necessário o rebaixamento ou alteração das características do lençol freático na área de interesse e não há implicancias quanto a operação do empreendimento neste local no que diz respeito ao nível freático.

EVANDRO BONA
CREA 171473-7 SC
ART 9164621-4



5. Apêndice







1. Responsável Técnico

EVANDRO BONA

Título Profissional: Engenheiro Ambiental
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2519201444
Registro: 171473-7-SC

Empresa Contratada: VULCANO EXPERTISE AMBIENTAL EIRELI

Registro: 178888-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: AUTO POSTO DAS NACOES LTDA

Endereço: Rua Marechal Deodoro

Complemento:

Cidade: TIMBO

Valor: R\$ 2.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: das Nações

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 05.088.335/0001-27
Nº: 873

CEP: 89120-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: AUTO POSTO DAS NACOES LTDA

Endereço: Rua Marechal Deodoro

Complemento:

Cidade: TIMBO

Data de Início: 01/02/2024

Previsão de Término: 01/03/2024

Finalidade:

Bairro: das Nações

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 05.088.335/0001-27
Nº: 873

CEP: 89120-000

Código:

4. Atividade Técnica

Estudo

Detalhamento

Parecer

Sondagem a Trado para determinação de nível de água

Dimensão do Trabalho:

3,00

Unidade(s)

5. Observações

Realização de estudo de nível do lençol freático para fins ambientais

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 22/02/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 04/03/2024 | Registrada em: 22/02/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000079251
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

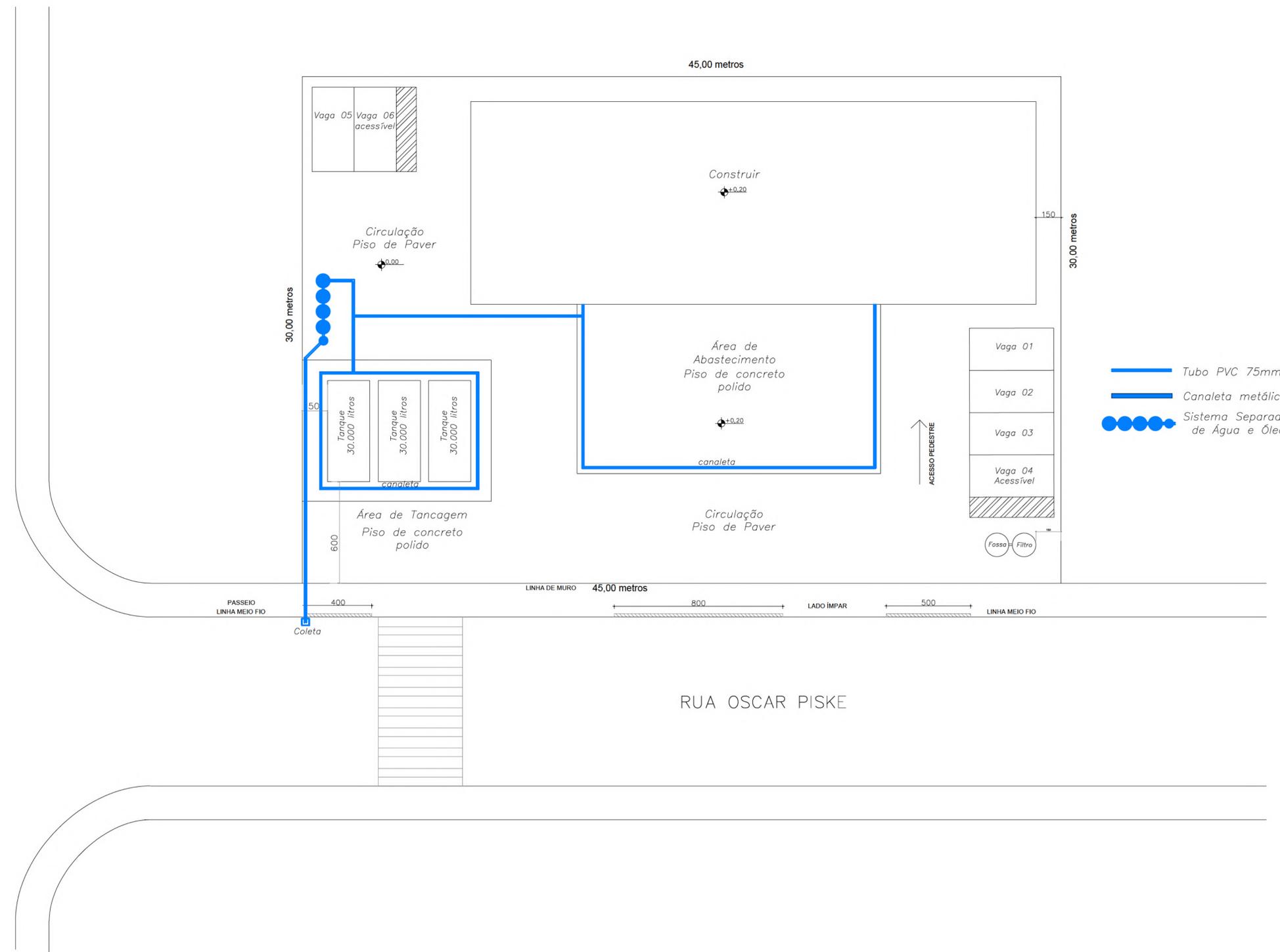
9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

T MBO - SC, 22 de Fevereiro de 2024

EVANDRO BONA
098.413.549-93

RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA SEPARADOR DE ÁGUA E ÓLEO
ESC. 1:200

TRATAMENTO SSAO

TIPO DO ALVARÁ:	CONSTRUÇÃO
CLASSE DO ALVARÁ:	ALVENARIA
FINALIDADE DO ALVARÁ:	POSTO DE COMBUSTÍVEL
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

RMS
ENGENHARIA

Renato Medeiros Sperb
Engenheiro Civil (CREA/SC: 42.282/9)

Rua Pastor Blumel, nº 33
Sala 1 | Centro | Timbó-SC
47.338-152 | 47.999-14441
renatomsp@igmail.com

Rua Oscar Pisque s/n°, Bairro das Nações
Timbó, SC

Data: julho/2024 Escala Indicada

Responsável Técnico: ART n°:

Área: 744,00 m² Desenho: Renato

AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA
CNPJ: 05.088.335/0001-27

ESPECIFICAÇÃO:
SISTEMA SEPARADOR DE ÁGUA E ÓLEO - SSAO
IMPLANTAÇÃO

PRANCHA:
02/02



À

Nome do cliente: AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA

Solicitação nº: 771659

Data de geração desse documento: 26/12/23

Endereço da Obra

Endereço

RUA OSCAR PISKE,SN

NACOES - TBO

TIMBO

CEP: 89120000

Identificação do responsável técnico

Nome: Marcelo Ricardo Theilacker

Nº CREA: 428179

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado AUTO POSTO DAS NAÇÕES LTDA, empreendimento composto de 1 bloco(s), com área total do empreendimento de 774.00 m2, possuindo 1 unidade(s) consumidora(s) e demanda total provável de 15.00 KW, informamos que **HÁ VIABILIDADE TÉCNICA** para atendimento.

Informamos que esta declaração não significa a liberação para ligação do empreendimento. Para isto, haverá necessidade de apresentar na época oportuna, via internet (pep.celesc.com.br), projeto elétrico do empreendimento, precedido de consulta prévia para fornecimento de energia elétrica definitiva. Este deverá ser elaborado por responsável técnico habilitado, informando as características elétricas, disposição física, arruamentos e sugestões do local de medição do empreendimento, para análises do sistema e estudos financeiros, com possível necessidade de projetos específicos, adequação, construção e reforço de rede de distribuição de energia elétrica

Reforçamos ainda, que o empreendimento deverá atender as exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc, bem como legislações municipais, estaduais,

federais e ambientais

Para verificar a autenticidade desse documento favor acessar o endereço

<https://pep.celesc.com.br/PEP/pepAutentica.xhtml>, informando a chave de acesso: wBXXy6xv

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos

Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.

www.celesc.com.br



CONSULTA DE VIABILIDADE PARA
CONSTRUÇÃO/REGULARIZAÇÃO/REFORMA
PROTOCOLO 32639/2024



PROPRIETÁRIO:	AUTO POSTO DA SNAÇÕES LTDA - CNPJ: 05.088.335/0001-27		
RESPONSÁVEL TRIBUTÁRIO:	AUTO POSTO DAS NACOES LTDA		CPF/CNPJ: 05.088.335/0001-27
ZONEAMENTO:	CS2 (Corredor de Serviço 2) ZR1 (Zona Residencial)	ÁREA DO LOTE CADASTRO IMOBILIÁRIO (M²)	1.350,00
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	01.04.022.0625	ÁREA DO LOTE MATRÍCULA (M²)	1.350,00
INCRA (IMÓVEIS RURAIS)	-	ÁREA EDIFICADA CADASTRO DE IPTU (M²):	0,00
ENDEREÇO DO IMÓVEL:	RUA OSCAR PISKE, 0, DAS NACOES		
OBSERVAÇÃO:	A presente matricula é resultante da fusão das matriculas 17.087 (área 450,00), 17.088 (área 450,00) e 17.089 (área 450,00).		

LANÇAMENTO DE IPTU - UNIDADES CADASTRADAS NO TERRENO			
UNIDADE	TIPOLOGIA	MATERIAL	ÁREA (m²)
TOTAL DE UNIDADES :	0		

ALVARÁS LOCALIZADOS CADASTRO MUNICIPAL ATUAL						
PROCESSO	TIPO	TIPOLOGIA/ MATERIAL	PAV	ÁREA (m²)	SITUAÇÃO	NOME DA OBRA/REQUERENTE
- O lote em questão não possui alvarás localizados no cadastro municipal de Timbó.						
NOTAS						
1 - A busca de alvarás antigos é realizada com base no histórico de proprietários, sobrenomes relacionados, endereço do imóvel e/ou demais informações relevantes constantes na Certidão de Inteiro Teor apresentada. Em caso de existência de alvará(s) listado(s), verificar se este(s) pertence(m) ou não ao referido lote.						
2 - Os dados apresentados junto ao(s) alvará(s) listado(s) são resultantes das informações constantes junto a base de dados municipal. Podem existir divergências, informações não atualizadas, erros de digitação ou erros de cadastro nos dados do(s) alvará(s).						
3 - Podem ou não existir alvarás não localizados ou não identificados junto a base de dados municipal.						

GABARITOS						
LOGRADOURO	BAIRRO	LARGURA TOTAL (m)	ROLAMENTO	PASSEIO (m)	CICLOVIA (m)	TIPOLOGIA
OSCAR PISKE	DAS NACOES	16,00	10,00	3,00	-	COLETORA

GABARITO PROJETADO - RUA OSCAR PISKE - Largura total (m): 19,00 - Rolamento (m): 10,00 - Passeio (m): 4,50 - Lei Municipal nº 478/2016 e Lei Municipal nº 483/2016.

ÍNDICES URBANÍSTICOS ZONEAMENTO	CS2
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	70% (com outorga 75%)
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	15%
COEF. DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	3,5 (com outorga 4,0)
NÚMERO MÁX. DE PAVIMENTOS	15 (com outorga 20)

RECUOS MÍNIMOS
Recuo para edificação comercial em CCS1 = 10,00m Recuo livre obrigatório - edificação comercial em CCS2 = 1,5m (deve ser construída calçada) Recuo para demais situações = 3,00m

IMPORTANTE

- 1 – Esta consulta não garante a emissão do alvará.
 2 – Divergências na área do lote entre matrícula e cadastro municipal devem ser retificadas/regularizadas
 3 – Edificações que não possuem alvará de construção/legalização deverão ser regularizadas.

RESTRIÇÕES

- LOTE EM ABRANGÊNCIA DE ÁREA DE RISCO. Consultar Defesa Civil.

INFORMATIVO: Podem existir restrições incidentes sobre o imóvel não constantes no levantamento do Município, ficando à cargo do proprietário/responsável a realização de seu levantamento e identificação.

USOS DE ACORDO COM O ZONEAMENTO:

USOS		CS2
RESIDENCIAL	Unifamiliar	A
	Multifamiliar	A
CONDOMÍNIO	Conjunto paralelo	I
	Conjunto transversal	T
	Urbanístico	T
COMERCIAL SERVIÇOS	Vicinal 2/6 (Até 200m ²)	A
	De bairro 2/6 (Entre 200m ² e 500m ²)	A
	Setorial 2/6 (Acima de 500m ²)	A
COMUNITÁRIO INSTITUCIONAL	Pequeno (Até 200m ²)	T
	Médio (Entre 200m ² e 500m ²)	T
	Grande (Acima de 500m ²)	T
SAÚDE	Pequeno (Até 200m ²)	A
	Médio (Entre 200m ² e 500m ²)	A
	Grande (Acima de 500m ²)	T
RELIGIOSO	-	A
EDUCACIONAL	Nível 1	I
	Nível 2	I
	Nível 3	T
	Nível 4	A
INDUSTRIAL APOIO INDUSTRIAL	Pequeno (Até 1.000,00m ²)	I
	Médio (Entre 1.000,00m ² e 2.500,00m ²)	I
	Grande (Acima de 2.500,00m ²)	I
AGROPECUÁRIO		T
PÓLO GERADOR DE TRÁFEGO ³		T
GERADOR DE RUÍDO DIURNO ³		T
GERADOR DE RUÍDO NOTURNO ³		T
PÓLO GERADOR DE RISCO ³		I
A - ADEQUADO T = TOLERÁVEL I = INADEQUADO		

OBSERVAÇÕES

- 1 - O uso residencial na Zona Industrial e Micro-pólos Industriais deve respeitar a SEÇÃO III - Da Zona Industrial e dos Micro Pólos Industriais.
- 2 - Quando a atividade pretendida estiver inserida num conjunto de salas, será considerada a área do todo para a classificação.
- 3 - Os Pólos Geradores de Tráfego e Risco, e os Geradores de Ruído devem respeitar o previsto na lei nº483/2016 e caso atendam às exigências poderão ser autorizados nas zonas indicadas como uso tolerado.
- 4 - Permitido no Micro-pólo na SC-110.
- 5 - Educacional: nível 3 - edificação destinada ao uso escolar do ensino universitário e cursos de especialização universitária em qualquer nível (pós-graduação, mestrado, doutorado).
- 6 - Quando a atividade comercial demandar carga/descarga com veículos de médio grande porte a mesma deverá contemplar áreas para carga/descarga, área de manobra para veículos/caminhões dentro do pátio da empresa e área para espera dos veículos/caminhões.
- 7 - Permitido somente na Rua Fritz Lorenz ou vinculada a empresa de uso industrial.
- 8 - Permitida a inserção de Indústrias/Apoio Industrial até 750m² em áreas residenciais, com testada para vias que possuam pista de rolamento de no mínimo 8 metros de largura. Para estes casos há a obrigação de que a cada 125m² dispon bilize no mínimo uma vaga de estacionamento nos termos da Lei nº 541/2020.
- 9 - Somente familiar.

Observações:

Conjuntos habitacionais paralelos só podem ser implantados em imóveis com área de até 3.000m², fora de APP e em vias locais com declividade menor que 15%.

Conjuntos habitacionais transversais só podem ser implantados em imóveis com área de até 3.000m², com declividade menor que 30% e fora de APP.

Os motéis somente serão permitidos em lotes com testada para as rodovias intermunicipais.

As descrições das categorias de usos devem ser consultadas no art. 5º da Lei nº 483/2016. Em casos de duplicidade, será feita a análise pelo mais restritivo.

Os usos "tolerados" deverão ter aprovação ambiental e serão analisados pela Comissão de Edificações, ouvido o Conselho da Cidade, que poderá impor parâmetros mais restritivos que os previstos em lei.

Os usos "inadequados" serão indeferidos.

O parecer informado na tabela de usos de acordo com o zoneamento é determinado pelo Anexo II da Lei nº 483/2016. Porém, o mesmo está condicionado e pode ser alterado pelas demais leis que constituem o Plano Diretor Municipal, podendo ser mais restritivo. Para verificar todos os condicionantes legais que determinam a permissão ou não de edificações de qualquer uso/porte, deve-se consultar todas as leis abaixo informadas.

CONSULTAR TAMBÉM:

LEI COMP. Nº 363, DE 17/12/2008	Institui o Código de Edificações do Município de Timbó
LEI COMP. Nº 464, DE 24/12/2015	Dispõe sobre os condomínios horizontais e verticais
LEI COMP. Nº 465, DE 24/12/2015	Dispõe sobre o parcelamento do solo
LEI COMP. Nº 483, DE 26/12/2016	Dispõe sobre o uso e ocupação do solo
LEI COMP. Nº 478, DE 26/12/2016	Estabelece a nova mobilidade urbana no município
DECRETO Nº 2.673, DE 17/02/2012	Padroniza a pavimentação dos passeios e calçadas

Timbó, 2 de agosto de 2024

DOCUMENTO EMITIDO DE FORMA ELETRÔNICA

Obs: Esta certidão tem validade de 180 dias.