Portos RS
Autoridade Portuária

PMRV

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES

PORTOS RS
Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul S.A

Porto do Rio Grande
Avenida Honório Bicalho, S/N -
Rio Grande - RS - Brasil
CEP: 96201-020

PORTOS RS

AUTORIDADE PORTUÁRIA DOS PORTOS DO RIO GRANDE DO SUL

Plano de Monitoramento de Ruídos eVibrações

Condicionante 2.7

Revisão	02
Validade	2022/2023
Páginas	27

RESUMO:

O Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações, elaborado em novembro de 2017 e aprovado através do Parecer Técnico nº 75-COMAR/CGMAC/DILIC, visa atender os Pareceres n° 007077/2013 COPAH/IBAMA, nº 002584/2014 COPAH/IBAMA, nº 4037/2014-36 COPAH/IBAMA, nº 2719/2016-76 COPAH/IBAMA e nº 50/2017COMAR/CGMAC/DILIC que se refere à avaliação do atendimento às condicionantes específicas da Licença de Operação n° 03/1997 –3º Renovação emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –IBAMA.

Controle de Revisões			
Revisão	**Descrição da Revisão**	**Aprovação**	
		PortosRS	**IBAMA**
00	Elaboração da proposta		Parecer Técnico nº 75/2018 - COMAR/CGMAC/DILICI 2268794
01	Inserção da metodologia de trabalho, conforme plano de ação apresentado pela empresa consultora; CPS 1047/2019 - SUPRG		
02	Alteração da localização dos pontos na malha amostral e atualização dos dados		

APRESENTAÇÃO

Uma das formas mais difundidas de poluição sonora está associada, preferencialmente, pelos meios de transportes. Segundo o discernimento de Luís Paulo Sirvinskas[1], poluição sonora (ruído) e som possuem caráter distinto. Define-se *som* como harmonioso e agradável e *ruído* um barulho irregular e desagradável, que se ultrapassado os níveis legais, e de maneira continuada, pode causar, em determinado espaço de tempo, prejuízo à saúde humana e ao bem-estar da comunidade, bem como dos animais.

A poluição sonora está conceituada, conforme o Inciso III do art. 3° da Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981[2], como:

> "Poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
>
> a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar dapopulação;
> b) criem condições adversas às atividades sociais eeconômicas;
> c) afetem desfavoravelmente a biota;
> d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meioambiente;
> e) lancem matérias ou energia em desacordo com ospadrões ambientais estabelecidos;"

Além disto, segundo Fiorillo (2003, p.119, apud SIRVINSKAS, 2013, cap.4) poluições sonoras podem ser classificadas de acordo com os seus aspectos temporais:

a) contínuos — ruídos que se mantêmconstantes;
b) flutuantes — ruídos que variam periodicamente, como por exemplo, no tráfego de uma determinada via pública;
c) transitório— ruídos ocasionais; e
d) de impacto — ruídos transitórios com alta pressão acústica.

Na maioria dos casos, o controle de ruídos e das vibrações está interligado, observando que vibrações mecânicas geram ruídos. Entretanto, o efeito das vibrações no ouvido humano,

[1] SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. cap. 4.

[2] BRASIL. Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seusfins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 de ago. 1981.

dependendo de fatores como acelerações e frequência, podem extrapolar os limites dos problemas, assim sendo, devem-se buscar algumas medidas específicas para corrigir, tentar diminuir ou neutralizaros efeitos das vibrações.

O Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações atende ao disposto na Resolução CONAMA n° 01, de 08 de março de 1990, a qual dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de atividades diversas, tendo em vista a saúde, o conforto ambiental e o sossego público.

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO 6
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 7
2.1. Identificação do Empreendedor 7
2.2. Responsável Legal 7
2.3. Representante Legal Junto ao IBAMA 7
2.4. Equipe Técnica responsável pelo acompanhamento do Programa 8
3. LEGISLAÇÃO E REFERÊNCIAS 9
4. PLANO DE AÇÃO 9

1. INTRODUÇÃO

Entende-se que o Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos e Vibraçõesdo Porto do Rio Grande faz-se importante porque há um número considerável de fatores que geram ruídos e vibrações nas atividades e operações portuárias,que podem afetar trabalhadores, caminhoneiros e a comunidades lindeiras do Porto de Rio Grande.

Os níveis de ruídos poderão ser alterados em razão das operações, movimentações, eventuais obras de modernização das instalações e também se pode relacionar o fluxo de caminhões e veículos que circulam na área com maior ou menor intensidade, dependendo de fatores como fluxos das embarcações, período de safra, entre outros.

O presente programa tem como objetivo monitorar a incidência de ruídos e vibrações associados à atividade portuária na área do Porto Organizado do RioGrande, em caráter contínuo, tendo como referência de análise os receptores sensíveis, como as comunidades lindeiras do Porto e as comunidades àsmargens das principais vias de acesso do empreendimento, bem como a área do Porto Público.

Além do atendimento ao disposto na Resolução CONAMA n° 01/1990, o mesmovisa atender as orientações dos Pareceres n° 007077/2013 COPAH/IBAMA, nº 002584/2014 COPAH/IBAMA, nº 4037/2014-36 COPAH/IBAMA, nº 2719/2016- 76 COPAH/IBAMA e nº 50/2017-COMAR/CGMAC/DILIC e ao Despacho nº2289122 que informa e concorda com a análise técnica da proposta do Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações, por meio do Parecer Técnico nº 75/2018 - COMAR/CGMAC/DILICI 2268794, aprovando e recomendando o início da execução.

A execução é realizado por empresa consultora contratada mediante trâmite licitatório do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, cabendo a Diretoria de Meio Ambiente – DMA/PORTOSRS fiscalizar ascampanhas de medição, por meio dos relatórios técnicos e/ou acompanhamentodurante o monitoramento.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Identificação do Empreendedor

RAZÃO SOCIAL: Portos RS –Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul

NOME FANTASIA: Portos RS

CNPJ: 46.191.353/0001-17 **CTF**: 6901131

End.: Rua/Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3231 – 1366

2.2. Responsável Legal

Nome: Cristiano Klinger **E-mail:** presidente@portosrs.com.br

Cargo: Presidente **CTF:** 8183327

End. P/ correspondência: Rua / Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3231 – 1366

2.3. Representante Legal Junto ao IBAMA

Nome: Henrique Horn Ilha **E-mail:** henriqueilha@portosrs.com.br

Cargo: Diretor de Meio Ambiente (DMA)

Formação/Qualificação: Oceanólogo, Esp. Gestão Ambiental e Msc. Gerenciamento Costeiro

CPF: 459.592.420-87 **CTF**: 277590

End.: Rua/Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3233 – 2005 **Ramal:** 2112

Nome: Mara Núbia Cezar de Oliveira **E-mail:** mnubia@portosrs.com.br

Cargo: Gerente de Meio Ambiente (GMA)

Formação/Qualificação: Bacharel em Direito, Esp. Em Gestão Pública, Esp. Em Direito Ambiental.

CPF: 359.474.380-20 **CTF:** 6280301

End.: Rua/Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020**Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3233 – 2005 **Ramal:** 2112

2.4. Equipe Técnica responsável pelo acompanhamento do Programa

Nome: Gabriella Jaehn Troina

E-mail: gabriellatroina@portosrs.com.br

Formação: Tecnóloga em Gestão Ambiental

Função: Setor Técnico DMA/PORTOSRS

CPF: 046.189.010-04 **CTF**:8068627 **CREA**: RS259325

End.: Rua/Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3233 - 2005 **Ramal:** 2136

Nome: Karyne Santos Ávila

E-mail: kavila@portosrs.com.br

Formação: Técnica em Meio Ambiente / Tecnóloga em Gestão Ambiental

Função: Setor Técnico DMA/PORTOSRS

CPF: 032.343.990-00 **CTF**: 6356269

End.: Rua/Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3233 – 2005 **Ramal:**2136

Nome: Rochiele Peres Veiga

E-mail:rveiga@portosrs.com.br

Formação: Tecnóloga em Gestão Ambiental

Função: Coordenadora de Planejamento, Licenciamento e Monitoramento DMA/PORTOSRS

CPF: 026.371.020-39 **CTF**: 5927263 **CREA**: RS203697

End.: Rua/Av. Honório Bicalho s/nº

Bairro: Centro **CEP:** 96201-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 0xx 53 3233 – 2005 **Ramal:**2136

3. LEGISLAÇÃO E REFERÊNCIAS

RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 8 de março de 1990 - Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;

NBR 10.151/2020–Acústica -Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Estabelece procedimento de medição e limites, exigíveis, para aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações;

ABNT NBR 16.313/2014 –Acústica –Tecnologia;

IEC 61672-1, Electroacoustics –Sound level meters–Part 1: Specifications;

IEC 61672-2, Electroacoustics –Sound level meters–Part 2: Pattern evaluation tests;

IEC 61672-3, Electroacoustics –Sound level meters–Part 3: Periodic tests;

IEC 61260, Electroacoustics–Octave-band and fractional octave-band filters;

Decisão de Diretoria nº 215/2007/E, de 07 de novembro de 2007 (CETESB) - Dispõe sobre a sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras;

4. PLANO DE AÇÃO

O Plano de Ação apresentado abaixo descreve o planejamento das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato n° 1047/2019 – SUPRG, no qual abrange os aspectos metodológicos para a medição e avaliação dos ruídos e vibrações ao longo da malha amostral de pontos pré-definidos pela Diretoria de Meio Ambiente da PortosRS.

ANEXO I – Plano de Ação do monitoramento de ruídos e vibrações do Porto do Rio Grande

ARVUT

SINERGIA EM
MEIO AMBIENTE

MONITORAMENTO DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES

PLANO DE AÇÃO 2023

PORTOS RS

PORTO ALEGRE, FEVEREIRO DE 2023

CONTROLE DE VERSÕES									
VER.	**ESCRIÇÃO/FOLHAS ATINGIDAS**								
00	ORIGINAL								
	VER. 00	VER. 01	VER. 02	VER. 03	VER. 04	VER. 05	VER. 06	VER. 07	VER. 08
DATA	15/02/2023								
ELABORADO	JULIA S.								
REVISADO	JULIA S.								
APROVADO	EVANDRO								

SUMÁRIO

1. Identificação do Empreendedor e da Empresa Consultora 6

1.1. Endereço da Obra ou Serviço Técnico 6

1.2. Empresa Contratada 6

1.3. Contratante dos Serviços 6

1.4. Profissionais Envolvidos 6

1.4.1. Responsáveis Técnicos pela Arvut 6

1.4.2. Equipe 6

2. Apresentação 8

3. Embasamento Legal 9

4. Aspectos Metodológicos 10

4.1. Malha amostral dos pontos de medição 10

4.2. metodologia de medição 11

4.2.1. Campanhas de medição 11

4.2.2. Tempo de medição 11

4.2.3. Equipamentos de medição 11

4.2.4. Procedimentos de medição 11

4.3. Metodologia de Avaliação 12

4.3.1. Método de avaliação 12

4.3.2. Análise dos dados 12

4.3.3. Análise das condições meteorológicas 12

4.4. Emissão dos relatórios 12

4.4.1. Estrutura dos relatórios 13

5. Cronograma 14

ANEXOS 15

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Coordenadas geográficas dos pontos amostrais de medição..... 10

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Mapa de localização dos pontos de medição. 16

Anexo 2: Cronograma do Projeto. 17

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

1.1. ENDEREÇO DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

Av. Honório Bicalho, s/nº
Bairro Getúlio Vargas, Rio Grande/RS

1.2. EMPRESA CONTRATADA

ARVUT MEIO AMBIENTE LTDA. – CNPJ: 27.805.836/0001-10.
Rua Washington Luiz, N° 1010, salas 701 a 705.
Centro Histórico – Porto Alegre/RS – CEP: 90010-460.

1.3. CONTRATANTE DOS SERVIÇOS

PORTOS RS – CNPJ: 46.191.353/0001-17.
Av. Honório Bicalho, s/nº.
Bairro Getúlio Vargas, Rio Grande/RS

1.4. PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

1.4.1. Responsáveis Técnicos pela Arvut

Evandro Enio Eifler Neto - CREA/RS N° 194793.
CTF IBAMA Nº 5887584.

1.4.2. Equipe

Evandro Enio Eifler Neto – CREA/RS Nº 194793.
CTF IBAMA Nº 5887584.
Participação: Coordenação e produção técnica.

Julia Marchet Scopel – CREA/RS Nº 245630.
CTF IBAMA Nº 7783992.
Participação: Coordenação e produção técnica.

Eduardo Farina – CREA/RS Nº 177016.

CTF IBAMA Nº 7783992.

Participação: Geoprocessamento.

Julia Rei de Oliveira (Engenharia ambiental cursando).

Participação: Produção técnica.

2. APRESENTAÇÃO

O presente Plano de Ação apresenta uma proposição de planejamento das atividades a serem desenvolvidas do Contrato n° 1047/2019, firmado entre a PORTOS RS e a Arvut Meio Ambiente Ltda., em seu Termo de Aditivo 04. A cláusula quinta do Contrato n° 1047/2019 prevê a apresentação de Plano de Ação contemplando os aspectos metodológicos para a medição e avaliação dos ruídos e vibrações ao longo da malha amostral de pontos pré-definidos pela equipe da Diretoria de Meio Ambiente da Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul S.A. – DMA/PORTOS RS. Este Plano será submetido à avaliação da DMA e sua execução ocorrerá após a aprovação da mesma. Destaca-se que o presente Plano poderá sofrer alterações a partir de eventuais demandas/solicitações por parte do IBAMA, órgão fiscalizador.

3. EMBASAMENTO LEGAL

O Plano de Ação para o monitoramento externo de ruídos e vibrações seguirá atendendo ao disposto na Resolução CONAMA n° 01, de 08 de março de 1990, a qual dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de atividades diversas, tendo em vista a saúde, o conforto ambiental e o sossego público.

Nesse sentido, a Resolução define os limites estabelecidos pela NBR 10.151/2019 – Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), como os de referência para o estabelecimento dos valores aceitáveis para avaliação de conforto ambiental em comunidades.

No que se refere ao monitoramento de vibrações, seguirá sendo utilizada como referência técnica a Decisão de Diretoria nº 215/2007/E, de 07 de novembro de 2007, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), a qual dispõe sobre a sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

4.1. MALHA AMOSTRAL DOS PONTOS DE MEDIÇÃO

A malha amostral de pontos de medição foi definida junto à PORTOS RS, a qual é apresentada pelo mapa do Anexo 1 e tem as suas coordenadas geográficas dispostas no Quadro 1. Ressalta-se que a localização apresentada a seguir dos pontos de monitoramento pode ser alterada a partir de decisão da PORTOS RS; de possível solicitação por parte do órgão fiscalizador (IBAMA); entre outros.

Quadro 1: Coordenadas geográficas dos pontos amostrais de medição.

PONTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM) – DATUM WGS84	
	Latitude	Longitude
01	6454651	397983
02	6454261	398230
03	6455063	397863
04	6453869	397548
05	6452044	397425
06	6444563	395733
07	6454054	398061
08	6455347	398048
09	6454759	398224
10	6455633	397222
11	6455022	398209
12	6454401	398454
13	6454032	398463

4.2. METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

4.2.1. Campanhas de medição

São previstas doze (12) campanhas de medição de ruídos e vibrações nos pontos pré-determinados junto à PORTOS RS, em frequência mensal, de fevereiro de 2023 a janeiro de 2024. As medições de cada campanha serão realizadas preferencialmente em um mesmo dia, em período diurno, contemplando os treze (13) pontos amostrais, de modo a serem executadas sob condições semelhantes no que tange aos fatores meteorológicos e outros qualitativos envolvendo as atividades do Porto de Rio Grande. Salienta-se que não serão realizadas medições durante períodos em que for verificada ocorrência de chuva.

4.2.2. Tempo de medição

A NBR 10.151/2019 estabelece, no item 7.4 Tempo de medição e tempo de integração, que o tempo de medição em cada ponto deve ser definido de modo a permitir a caracterização sonora do objeto de medição de maneira representativa, considerando o funcionamento e operação do objeto avaliado, no caso as atividades do Porto de Rio Grande. Dessa forma, a Arvut propõe a manutenção de medições de 05 (cinco) minutos em cada ponto, acreditando ser este um tempo que proporcione a representatividade necessária para avaliação do ruído ambiental nas comunidades de entorno do Porto.

4.2.3. Equipamentos de medição

Serão utilizados um sonômetro, um calibrador e um acelerômetro para as medições de ruídos e vibrações, todos com certificados de calibração e de acordo os requisitos estabelecidos pelas normas e legislação vigente.

4.2.4. Procedimentos de medição

Para as medições executadas no nível do solo, o microfone será posicionado entre 1,2 m e 1,5 m do solo. Para as medições executadas em alturas superiores a 1,5 m do solo, caso ocorra essa condição, a altura onde a medição for executada será declarada no relatório. O microfone será posicionado distante pelo menos 2 m de paredes, muros, veículos ou outros objetos que possam refletir as ondas sonoras.

Será utilizado tripé para fixação do Sonômetro e o Acelerômetro será posicionado no solo, em local com maior estabilidade possível.

4.3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

4.3.1. Método de avaliação

A avaliação continuará sendo realizada pelo método detalhado, uma vez que as medições realizadas até o momento atestam a ocorrência de contribuições de som tonal e impulsivo.

A avaliação será realizada pela comparação do LAeq,T(total) medido com a contribuição do(s) som(ns) proveniente(s) da(s) fonte(s) objeto de avaliação, no respectivo período-horário, com os limites estabelecidos pela NBR 10.151/2019 de RLAeq em função do uso e ocupação do solo no local da medição.

4.3.2. Análise dos dados

Uma vez medidos os níveis de ruídos e vibrações dentro do tempo proposto e acordado de medição, os dados são baixados nos softwares dBTrait6 e dBFA, de tratamento e análise de ruídos e vibrações, respectivamente. Serão gerados gráficos e tabelas com os valores obtidos, com apresentação dos gráficos de comportamento ao longo de todo o tempo de medição e os gráficos dos valores médios. Para ruídos, também serão apresentados os índices estatísticos (L90, L50, L10) e o nível equivalente sonoro (LEQ) para cada um dos pontos amostrais.

4.3.3. Análise das condições meteorológicas

Serão analisados os dados meteorológicos dos dias de medição, com o levantamento de variáveis como Temperatura, Umidade, Pressão, Vento e Chuvas, as quais serão avaliadas em conjunto com os resultados de ruídos e vibrações no sentido de avaliar a influência desses fatores nos valores medidos.

4.4. EMISSÃO DOS RELATÓRIOS

Serão emitidos relatórios mensais para cada uma das doze (12) campanhas de medição e também quatro (04) relatórios trimestrais ao longo do ano de contrato, com apresentação dos resultados e dos aspectos conclusivos envolvendo os resultados.

Conforme alinhamento junto à PORTOS RS, serão elaborados relatórios trimestrais para o período anual, entre janeiro de dezembro de 2023, sendo o relatório trimestral 04 mais completo, compreendendo uma análise dos dados coletados durante o ano de 2023.

4.4.1. Estrutura dos relatórios

A estrutura dos relatórios apresentará os seguintes itens:

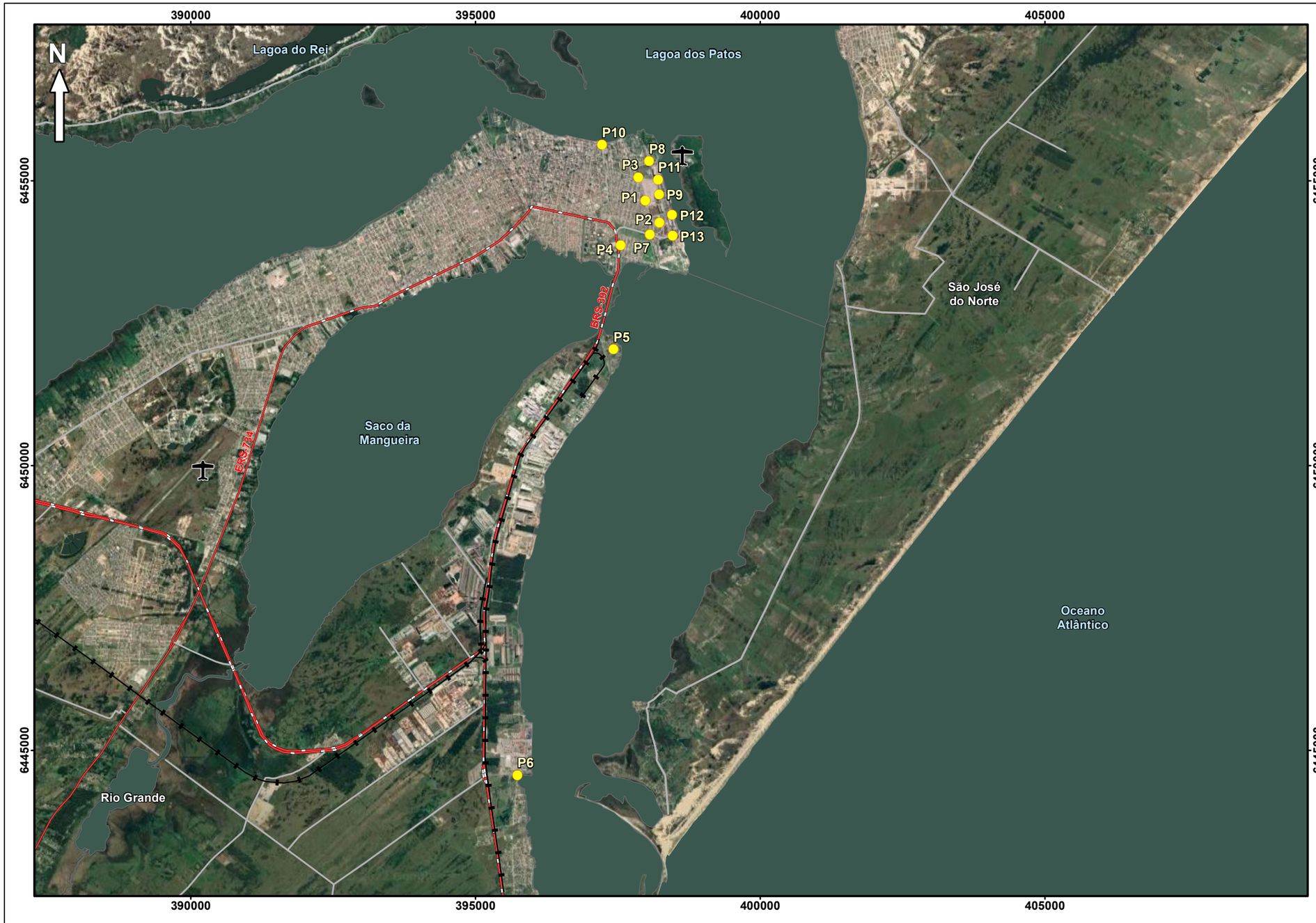
- Apresentação;
- Embasamento legal;
- Localização dos pontos;
- Metodologia de medição;
- Metodologia de avaliação;
- Resultados: Condições atmosféricas;
- Resultados: Valores medidos de ruídos e vibrações em gráficos e tabelas;
- Resultados: Comparação dos valores medidos com os limites estabelecidos pela NBR 10.151/2019;
- Conclusões: Análise conclusiva dos resultados, considerando os fatores atmosféricos e outros verificados em campo.

5. CRONOGRAMA

O Plano de Ação prevê a 1ª Campanha de Medição para o mês de fevereiro de 2023 e a 12ª Campanha de Medição para o mês de janeiro de 2024. Serão elaborados relatórios técnicos mensais para cada uma das doze (12) campanhas e também quatro (04) relatórios trimestrais. O Cronograma de Projeto é apresentado no Anexo 2.

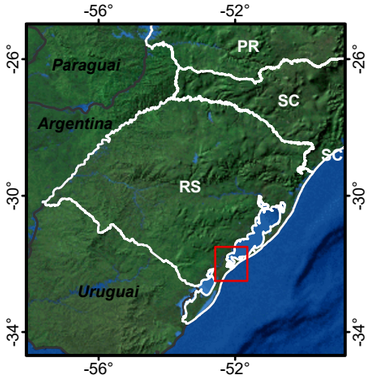
ANEXOS

Anexo 1: Mapa de localização dos pontos de medição.



Legenda

- Pontos de Monitoramento de Ruídos e Vibrações
- Pista de Pouso
- Ferrovia
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Rodovia Municipal



Nota Explicativa I
Parâmetros cartográficos:
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Meridiano Central 51° W. GR.
Fuso: 22S
0 1 2 Km

Nota Explicativa II
Fonte de Dados:
- Hidrografia; Trecho Rodoviário; Pista de Pouso; Limite Municipal: Base Cartográfica do Estado do RS, Escala, :1:25.000 - BCRS25, Versão 1.0 - 2018
- Pontos de Monitoramento de Ruídos: Arvut Sinergia em Meio Ambiente, 03/2022
- Imagem Base: Google Earth Pro, 2020

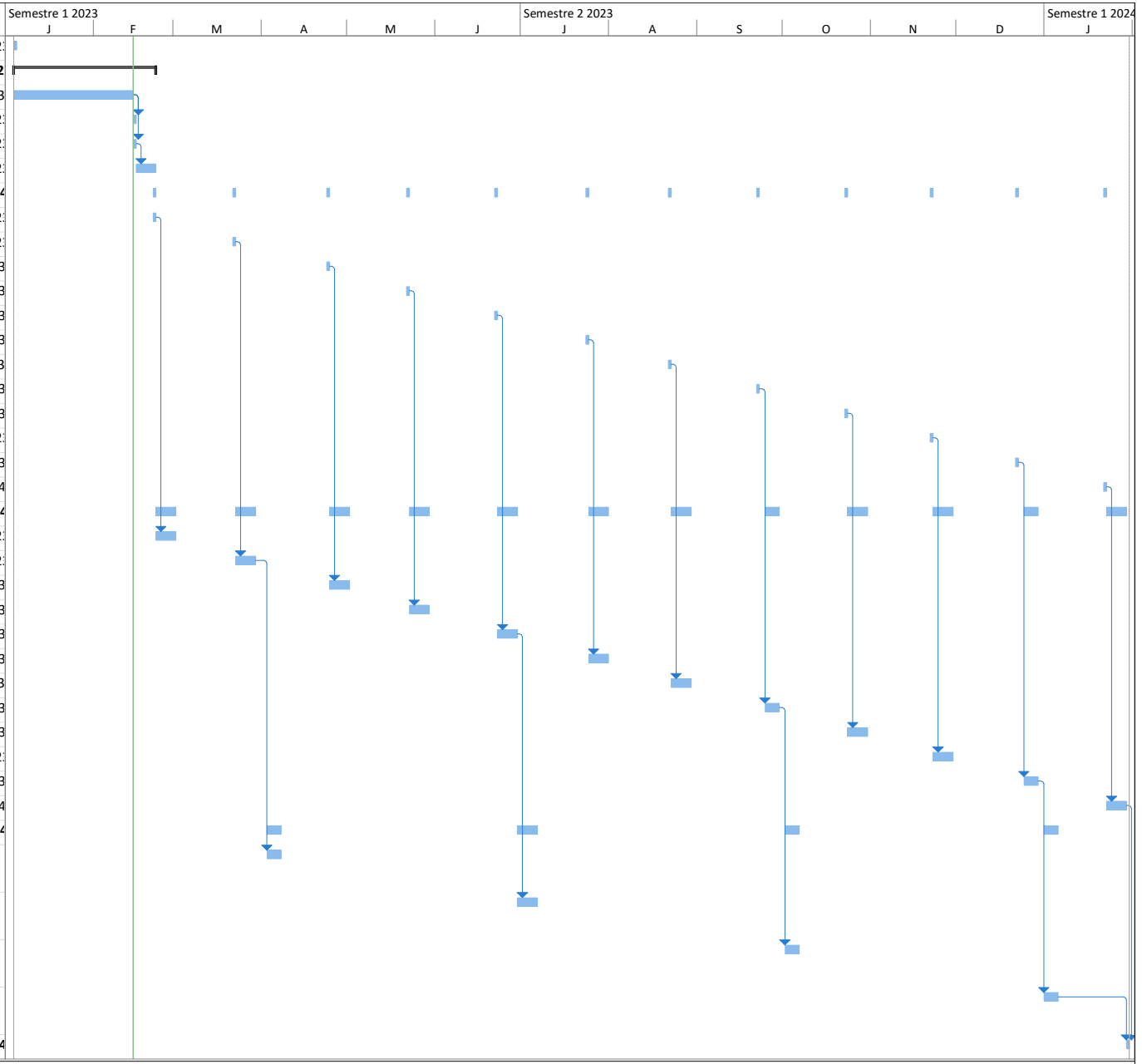
Cliente: Superintendência do Porto de Rio Grande – SUPRG		Local: Rio Grande	UF: RS
Projeto: Monitoramento de Ruídos e Vibrações			
Título: Local de Monitoramento de Ruídos e Vibrações			
Executora: ARVUT SINERGIA EM MEIO AMBIENTE		Responsável Técnico: Evandro Enio Eifler Neto CREA/RS 194793	
		Elaborado por: Eduardo Farina	Aprovado por: Julia Scopel

Fonte de Dados:	Parâmetros Cartográficos:	Data:	Escala:	Prancha:	Arquivo Digital:
Ver nota explicativa II	Ver nota explicativa I	março/2022	1:75.000	1/1	MONIT_RUIDO_07032022_A3

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS.
Proibida a reprodução total ou parcial deste desenho sem expresso consentimento do proprietário.

Anexo 2: Cronograma do Projeto.

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término
1	**Assinatura do 4° Termo Aditivo**	1 dia	Qua 04/01/23	Qua 04/01/23
2	**Planejamento**	**36 dias**	**Qua 04/01/23**	**Qua 22/02/2**
3	Planejamento das atividades do projeto	30 dias	Qua 04/01/23	Ter 14/02/23
4	Emissão do Cronograma de Projeto	1 dia	Qua 15/02/23	Qua 15/02/23
5	Plano de Ação	1 dia	Qua 15/02/23	Qua 15/02/23
6	Emissão de ART	5 dias	Qui 16/02/23	Qua 22/02/23
7	**Medição em campo**	**239 dias**	**Qua 22/02/23**	**Seg 22/01/24**
8	Medição em campo 1	1 dia	Qua 22/02/23	Qua 22/02/23
9	Medição em campo 2	1 dia	Qua 22/03/23	Qua 22/03/23
10	Medição em campo 3	1 dia	Seg 24/04/23	Seg 24/04/23
11	Medição em campo 4	1 dia	Seg 22/05/23	Seg 22/05/23
12	Medição em campo 5	1 dia	Qui 22/06/23	Qui 22/06/23
13	Medição em campo 6	1 dia	Seg 24/07/23	Seg 24/07/23
14	Medição em campo 7	1 dia	Ter 22/08/23	Ter 22/08/23
15	Medição em campo 8	1 dia	Sex 22/09/23	Sex 22/09/23
16	Medição em campo 9	1 dia	Seg 23/10/23	Seg 23/10/23
17	Medição em campo 10	1 dia	Qua 22/11/23	Qua 22/11/23
18	Medição em campo 11	1 dia	Sex 22/12/23	Sex 22/12/23
19	Medição em campo 12	1 dia	Seg 22/01/24	Seg 22/01/24
20	**Elaboração dos relatórios mensais**	**243 dias**	**Qui 23/02/23**	**Seg 29/01/24**
21	Elaboração dos relatórios mensais 1	5 dias	Qui 23/02/23	Qua 01/03/23
22	Elaboração dos relatórios mensais 2	5 dias	Qui 23/03/23	Qua 29/03/23
23	Elaboração dos relatórios mensais 3	5 dias	Ter 25/04/23	Seg 01/05/23
24	Elaboração dos relatórios mensais 4	5 dias	Ter 23/05/23	Seg 29/05/23
25	Elaboração dos relatórios mensais 5	5 dias	Sex 23/06/23	Qui 29/06/23
26	Elaboração dos relatórios mensais 6	5 dias	Ter 25/07/23	Seg 31/07/23
27	Elaboração dos relatórios mensais 7	5 dias	Qua 23/08/23	Ter 29/08/23
28	Elaboração dos relatórios mensais 8	5 dias	Seg 25/09/23	Sex 29/09/23
29	Elaboração dos relatórios mensais 9	5 dias	Ter 24/10/23	Seg 30/10/23
30	Elaboração dos relatórios mensais 10	5 dias	Qui 23/11/23	Qua 29/11/23
31	Elaboração dos relatórios mensais 11	5 dias	Seg 25/12/23	Sex 29/12/23
32	Elaboração dos relatórios mensais 12	5 dias	Ter 23/01/24	Seg 29/01/24
33	**Elaboração dos relatórios trimestrais**	**200 dias**	**Seg 03/04/23**	**Sex 05/01/24**
34	Elaboração dos relatórios trimestrais 1	5 dias	Seg 03/04/23	Sex 07/04/23
35	Elaboração dos relatórios trimestrais 2	5 dias	Sex 30/06/23	Qui 06/07/23
36	Elaboração dos relatórios trimestrais 3	5 dias	Seg 02/10/23	Sex 06/10/23
37	Elaboração dos relatórios trimestrais 4	5 dias	Seg 01/01/24	Sex 05/01/24
38	**Fim de projeto**	**1 dia**	**Ter 30/01/24**	**Ter 30/01/24**



Projeto: 20230215_CRONOGRAM
Data: Qua 15/02/23

Tarefa
Divisão
Etapa
Resumo
Resumo do projeto
Tarefas externas
Etapa externa
Tarefa Inativa
Etapa Inativa
Resumo Inativo
Tarefa Manual
Somente duração
Acúmulo de Resumo Manual
Resumo Manual
Somente início
Somente término
Data limite
Andamento
Progresso manual