



Construindo uma vida melhor

Estudo de Impacto de Vizinhança

**Empreendimento
Comercial para fins de
locação**

Outubro 2022

Estudo de Impacto de Vizinhança
Empreendimento Comercial para fins de locação.

Local:

Avenida Caminho do Mar, nº 3115/ Rua Martini, nº 292 / Rua Jair Fongaro, S/N /
Rua do Sacramento, nº 833.

Bairro Rudge Ramos

Inscrições Imobiliárias: 013.024.120.000
013.024.121.000

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. legislação do estudo de impacto de vizinhança	8
2.1 – L.F. nº 10.527/2001:	8
2.2 – L.M. nº 6.184/2011:	9
2.3 – L.M. nº 6.222/2012:	9
2.4 – L.M. nº 5.714/2007:	10
3. Objetivos da Apresentação do EIV	11
4. O Empreendimento	13
4.1 - Apresentação	13
4.2 – Descrição do empreendimento	14
5. Caracterização do Empreendimento	15
5.1- Localização do Empreendimento	15
5.2- Caracterização do Empreendimento	20
5.3 - Caracterização da Atividade	23
5.4- Caracterização do Meio Biótico existente	30
5.5- Principais Acessos ao Empreendimento	31
5.6-Transportes	36
6. Caracterização do Entorno do Empreendimento	37
6.1 Caracterização da Vizinhança Imediata:	38
6.2 Caracterização da Vizinhança Mediata (Raio = 500 m):	41
7. Impactos e as Medidas Mitigadoras Decorrentes da Implantação do Empreendimento.	47
A. Adensamento Populacional	47
B. Geração de Resíduos durante as obras de construção	48

C.	Equipamentos Urbanos	48
D.	Equipamentos Comunitários	49
E.	Emissão de particulados na atmosfera	49
F.	Emissão de Ruídos	50
G.	Ventilação e Iluminação	51
H.	Vibração	52
I.	Meio Ambiente	52
J.	Aumento da Circulação viária e de pedestres	53
K.	Impacto Socioeconômico	54
8.	Impactos e as Medidas Mitigadoras Decorrentes da operação do Empreendimento	54
A.	Adensamento Populacional	54
B.	Geração de Resíduos durante a operação	54
C.	Equipamentos Urbanos	56
D.	Equipamentos Comunitários	56
E.	Emissão de partículas na atmosfera	59
F.	Emissão de Ruídos	59
G.	Ventilação e Iluminação	61
H.	Vibração	61
I.	Meio Ambiente	62
J.	Aumento da Circulação viária e de pedestres	62
K.	VALORIZAÇÃO imobiliária	64
L.	Impacto Sócio- econômico	64
9.	Conclusão	66
10.	Anexos:	69

1. INTRODUÇÃO

O termo “impacto de vizinhança” é usado para descrever impactos locais em áreas urbanas, tais como: sobrecarga do sistema viário, saturação da infraestrutura, como redes de esgotos e drenagem de águas pluviais, alterações microclimáticas derivadas de sombreamento, aumento da frequência de intensidade de inundações devido à impermeabilização do solo, entre outros.

Planos diretores e leis de zoneamento, instrumentos bem difundidos de política urbana, não se mostram suficientes para “fazer a mediação entre os interesses privados dos empreendedores e o direito à qualidade urbana daqueles que moram ou transitam em seu entorno” (Rolnik et al., 2002, p.198).

O entendimento dos limites desses e de outros instrumentos de planejamento e gestão ambiental urbana, como padrões de ruído, levou urbanistas e outros profissionais a proporem uma modalidade específica de avaliação de impacto ambiental adaptada a empreendimentos e impactos urbanos, o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

O conceito foi adotado pelo Estatuto da Cidade, em seus artigos 36, 37 e 38, lei nº 10.257, Brasil, 2001:

“Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

I – adensamento populacional;

II – equipamentos urbanos e comunitários;

III – uso e ocupação do solo;

IV – valorização imobiliária;

V – geração de tráfego e demanda por transporte público;

VI – ventilação e iluminação;

VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

Art. 38. A elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requerido nos termos da legislação ambiental.”

O Estatuto da Cidade conferiu ao Estudo de Impacto de Vizinhança um conteúdo muito próximo de um EIA – Estudo de Impacto Ambiental.

No Município de São Bernardo do Campo, a L.M. nº 5.714/2007, dispõe sobre a obrigatoriedade de elaboração e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e do Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV.

O EIV está disposto também, na L.M. nº 6.184/2011 que institui o Plano Diretor do Município, em sua Seção X do Capítulo I que trata dos Instrumentos de Indução e Controle do Desenvolvimento Urbano.

E, na L.M. nº 6.222/2012, que dispõe sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo em todo o território do Município de São Bernardo do Campo, em seu Título IV - dos Empreendimentos Geradores de Impacto, Capítulo II - dos Empreendimentos de Impacto à Vizinhança e no Título VI – dos procedimentos de Aprovação e Fiscalização, Capítulo III – dos procedimentos de análise e aprovação dos Empreendimentos de Impacto.

Nessa mesma lei, em seu artigo 68, são considerados empreendimentos de impacto à vizinhança os usos:

Art. 68 - ...

I - ...

II - Não Residenciais 1 e 2 (NR 1 e 2) identificados nos Quadros 3A, 3B, 3C, 3D e 3F.

O objeto deste estudo é um terreno com galpões existentes, que foram construídos por volta do início dos anos 60 e utilizados por uma empresa industrial, que desativou suas atividades no município de São Bernardo do Campo.

Adquirido pela Big Quality Incorporadora Ltda, a atual proprietária, o terreno com os galpões foi destinado para fins de locação, sem uso definido.

Neste estudo, além do atendimento das exigências legais, para a regularização da situação edilícia do empreendimento, apesar de ser responsabilidade do empreendedor a apresentação do EIV, cabe esclarecer que a regularização das atividades é de responsabilidade dos inquilinos.

No que se refere a parte de legalização do complexo, o empreendedor, tem providenciado as devidas regularizações das partes das edificações que estão pendentes de regularização somado a pretensão de construir nova edificação. Prontamente, tem adotado as ações necessárias para estar em situação regular perante a essa municipalidade.

Quanto as atividades, a avaliação das operações apresentadas, foram caracterizadas de acordo com o cenário dos atuais inquilinos, sendo que esta situação pode ser transitória, pois pode haver rompimentos e alterações dos contratos comerciais a qualquer momento, conforme acordo entre as partes.

Destarte, visando o atendimento da Legislação Urbanística do município de São Bernardo do Campo, apresenta-se este estudo, com o objetivo da regularização do empreendimento, a fim de obter o Alvará de Construção e posteriormente, o respectivo Visto.

2. LEGISLAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

2.1 – L.F. Nº 10.527/2001:

A Lei Federal nº 10.257/2001 que instituiu o Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social, que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, garantindo o direito à cidade sustentável, à terra urbana, à moradia, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos e também ao trabalho e ao lazer.

O Estatuto da Cidade criou, em sua Seção XII, artigos nº 36, 37 e 38, o importante instrumento *Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV*.

Conforme a L.F nº 10.257/2001 – Estatuto da Cidade, na Seção XII:

“Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I- Adensamento populacional;*
- II- Equipamentos urbanos e comunitários;*
- III- Uso e ocupação do solo;*
- IV- Valorização imobiliária;*
- V- Geração de tráfego e demanda por transporte público;*
- VI- Ventilação e iluminação;*
- VII- Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.*

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

Art. 38. A elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requerido nos termos da legislação ambiental.”

O Estudo de Impacto de Vizinhança reforça os instrumentos de política urbana como o Plano Diretor e a Lei de Zoneamento para fazer a mediação entre os

interesses privados dos empreendedores e o direito à qualidade urbana daqueles que frequentam o seu entorno.

2.2 – L.M. N° 6.184/2011:

Em São Bernardo do Campo, o instrumento de política urbana foi adotado pela L.M. nº 6.184/2011 que instituiu o Plano Diretor do Município, em sua Seção X do Capítulo I que trata dos Instrumentos de Indução e Controle do Desenvolvimento Urbano.

“Art. 95 - O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é o instrumento que deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

I - adensamento populacional;

II - uso e ocupação do solo;

III - valorização imobiliária;

IV - áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;

V - equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, gasosos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;

VI - equipamentos comunitários, como os de saúde e educação;

VII - sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;

VIII - poluição sonora, atmosférica e hídrica;

IX - ventilação e iluminação;

X - vibração;

XI - periculosidade;

XII - riscos ambientais; e

XIII - impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno.”

2.3 – L.M. N° 6.222/2012:

A L.M. nº 6.222/2012, que dispõe sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo em todo o território do Município de São Bernardo do Campo, tem suas referências disciplinadoras nos:

- Título IV - dos Empreendimentos Geradores de Impacto e Capítulo II - dos Empreendimentos de Impacto à Vizinhança

- Título VI – dos procedimentos de Aprovação e Fiscalização e Capítulo III – dos procedimentos de análise e aprovação dos Empreendimentos de Impacto.

2.4 – L.M. Nº 5.714/2007:

A L.M. nº 5.714/2007, que dispõe sobre a obrigatoriedade de elaboração e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e do Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, define o EIV como o “conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança, de um empreendimento ou atividade, de forma a permitir a avaliação das diferenças entre as condições existentes e as que existirão com a implantação do mesmo”.

Para elaboração deste Estudo, serão adotadas as definições previstas no art. 3º da L.M. nº 5.714/07:

VIII- Vizinhança imediata: são os lotes vizinhos ou defronte às ruas do empreendimento ou atividade;

IX- Vizinhança mediata: são as áreas ou quadras vizinhas definidas como vizinhança, possuindo um raio de abrangência de até 500 m (quinhentos metros) de interferência do empreendimento ou atividade.

Ainda nessa mesma lei, está disposto em seu artigo 5º:

“O Estudo de Impacto de Vizinhança deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento ou atividade sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a proposição de solução das seguintes questões:

I- adensamento populacional;

II- uso e ocupação do solo;

III- valorização imobiliária;

IV- áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;

- V- equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica do empreendimento, bem como geração de resíduos sólidos, gasosos e líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;*
- VI- equipamentos comunitários como os de saúde e educação;*
- VII- sistema de circulação e transportes incluindo entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;*
- VIII- poluição sonora, atmosférica e hídrica;*
- IX- ventilação e iluminação;*
- X- vibração;*
- XI- periculosidade;*
- XII- riscos ambientais;*
- XIII- impactos socioeconômicos na população residente ou atuante no entorno.”*

3. OBJETIVOS DA APRESENTAÇÃO DO EIV

Na legislação, o EIV está definido como o “conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança, de um empreendimento ou atividade, de forma a permitir a avaliação das diferenças entre as condições existentes e as que existirão com a implantação do mesmo”.

No terreno do empreendimento em estudo havia uma atividade industrial, cujo parque foi desativado do município de São Bernardo do Campo. Era uma empresa de envase de bebidas, a Bacardi-Martini e com a transferência de titularidade, para a Big Quality Incorporadora Ltda., a nova proprietária decidiu por utilizar as edificações existentes para locações, sem definir os usos, deixando para os inquilinos a responsabilidade de adequação dos imóveis e regularização para as atividades, sempre observando a legislação pertinente.

Verificando, também, que parte dessas construções estão pendentes de regularização, e intencionando a construção de um novo galpão para compor o empreendimento, o empreendedor adotou os procedimentos necessários visando as devidas regularizações junto a Prefeitura de São Bernardo do Campo. Neste

propósito foi protocolado o processo SB 16.448/2019-80, que trata do Alvará de Regularização e Construção de ampliação do empreendimento.

Ressalte-se que a área a ser regularizada (6.194,55 m²) e a da nova construção (1875,90 m²) não atingem à metragem estabelecida em lei de 10.000,00 m² para ser apresentado o EIV, porém na avaliação do departamento competente que considerou a parte existente (19.666,92 m²), resultando numa área construída de 27.494,29 m², foi exigido a apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança para a obtenção do Alvará de Reforma, Regularização e Construção, e posteriormente do respectivo Visto.

Sendo assim, o estudo seguirá o disposto no Art. 5º da L.M. nº 5.714/2007, que dispõe sobre a elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança, bem como, as demais orientações técnicas, oferecendo medidas mitigadoras para minimizar eventuais impactos negativos gerados pelo empreendimento, visando a manutenção e a melhoria da qualidade de vida dos residentes na vizinhança.

4. O EMPREENDIMENTO

4.1 - APRESENTAÇÃO

Trata-se de um empreendimento comercial, em terreno com construções existentes. Estão sendo regularizadas as ampliações e a construção de novo galpão, sendo que todos os galpões são destinados a locação, sem uso definido. Composto por edificações isoladas e distribuídas no terreno formado por duas inscrições imobiliárias, situado à Avenida Caminho do Mar, Rua Martini, Rua do Sacramento, e Rua Jair Fongaro, no Bairro Rudge Ramos, São Bernardo do Campo.

Objetivo: **REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE GALPÕES COMERCIAIS.**

Interessado: **BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA.**

CNPJ: **23.474.409/0001-45**

Endereço: **Avenida Senador Vergueiro, 3597 – sala 106 – Bairro Rudge Ramos – São Bernardo do Campo – SP.**

Telefones: **(11) 5067-6550**

Representante: **Milton Bigucci**

Site: **www.mbigucci.com.br**

Local do empreendimento: **Avenida Caminho do Mar, nº 3115, Rua Martini, nº 292, Rua do Sacramento, nº 833 e Rua Jair Fongaro S/N - Bairro Rudge Ramos - São Bernardo do Campo.**

Áreas: **TERRENO: 51.837,00 m².**
 EXISTENTE: 19.666,92 m².
 A CONSTRUIR: 1.875,90 m².
 A REGULARIZAR: 6.194,55 m².
 ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO: 27.494,29 m².

Matrículas: **100.603 / 100.604 / 100.605 / 100.606 / 100.607 / 100.608 / 100.609 / 100.610 / 100.611 / 117.839 / 117.840 / 117.841**, todas do 1º Oficial de Registro de Imóvel de São Bernardo do Campo.

Inscrições Imobiliárias: **013.024.120.000**
013.024.121.000

4.2 – DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um terreno com edificações existentes, inicialmente construídas para fins industriais pelo proprietário anterior e que após a mudança de titularidade foram locadas para outras empresas.

A área do terreno é formada por dois terrenos contíguos, com frente para a Avenida Caminho do Mar, Rua Martini, Rua do Sacramento e Rua Jair Fongaro, localizados no Bairro Rudge Ramos. Possuem juntos 51.837,00 m² de área de terreno e as edificações existentes, somam 27.494,29 m² de área construída, distribuídos em 09 blocos e construções complementares.

As edificações existentes foram mantidas conforme situação de aquisição, bem como, portarias e acessos existentes desde a época da empresa anterior, sendo o acesso principal pela Rua Martini, nº 292 e pela Avenida Caminho do Mar, nº 3115 e um acesso secundário, pela Rua Jair Fongaro.

Os 09 blocos são caracterizados pelos blocos de “A” a “G”. Os blocos “A” a “E” e “G” são edificações existentes, com os devidos Vistos, totalizando uma área de 19.666,92 m². O bloco “F” está projetado como área “a construir”, com 1875,90 m² e as ampliações dos blocos, coberturas e edificações complementares estão projetadas como área “a regularizar” e totalizam uma área de 6.194,55 m².

O empreendimento apresenta possibilidade de abrigar empresas nos mais diversos ramos, tanto nas características físicas como legais, sendo que no momento da elaboração deste estudo, foram constatadas empresas no ramo alimentício, logístico, comercial e esportivo.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1- LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está implantado no Bairro Rudge Ramos, em São Bernardo do Campo, em dois terrenos contíguos, que formam um terreno com frentes para Av. Caminho do Mar, Rua Martini, Rua do Sacramento e Rua Jair Fongaro.

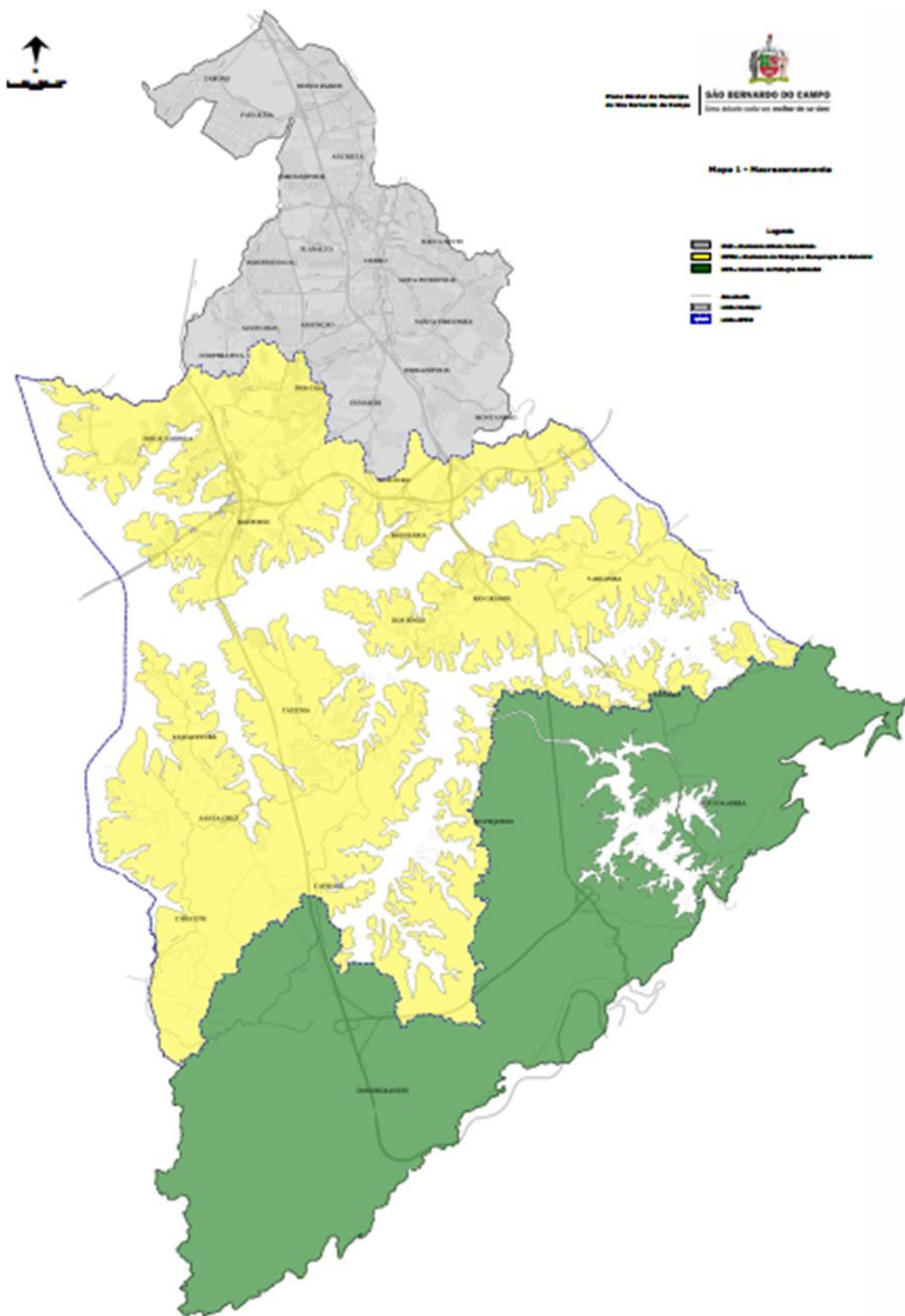
Conforme legislação urbanística vigente, o imóvel do situa-se na MUC - Macrozona Urbana Consolidada e em ZUD 1 – Zona de Usos Diversificados 1, conforme L.M. nº 6.184/2011. Insere-se no Setor 2A, conforme L.M. nº 6.403/2015 que dispõe sobre a Operação Urbana Consorciada SBC – OUCSBC. Situa-se fora da Área de Proteção aos Mananciais Hídricos da Represa Billings, conforme Lei Estadual. nº 13.579/09 e D.E. nº 55.342/10, e pertence a Bacia de Contribuintes do Rio Tamandateí.

Mapa 1 – Localização do bairro Rudge Ramos, São Bernardo do Campo

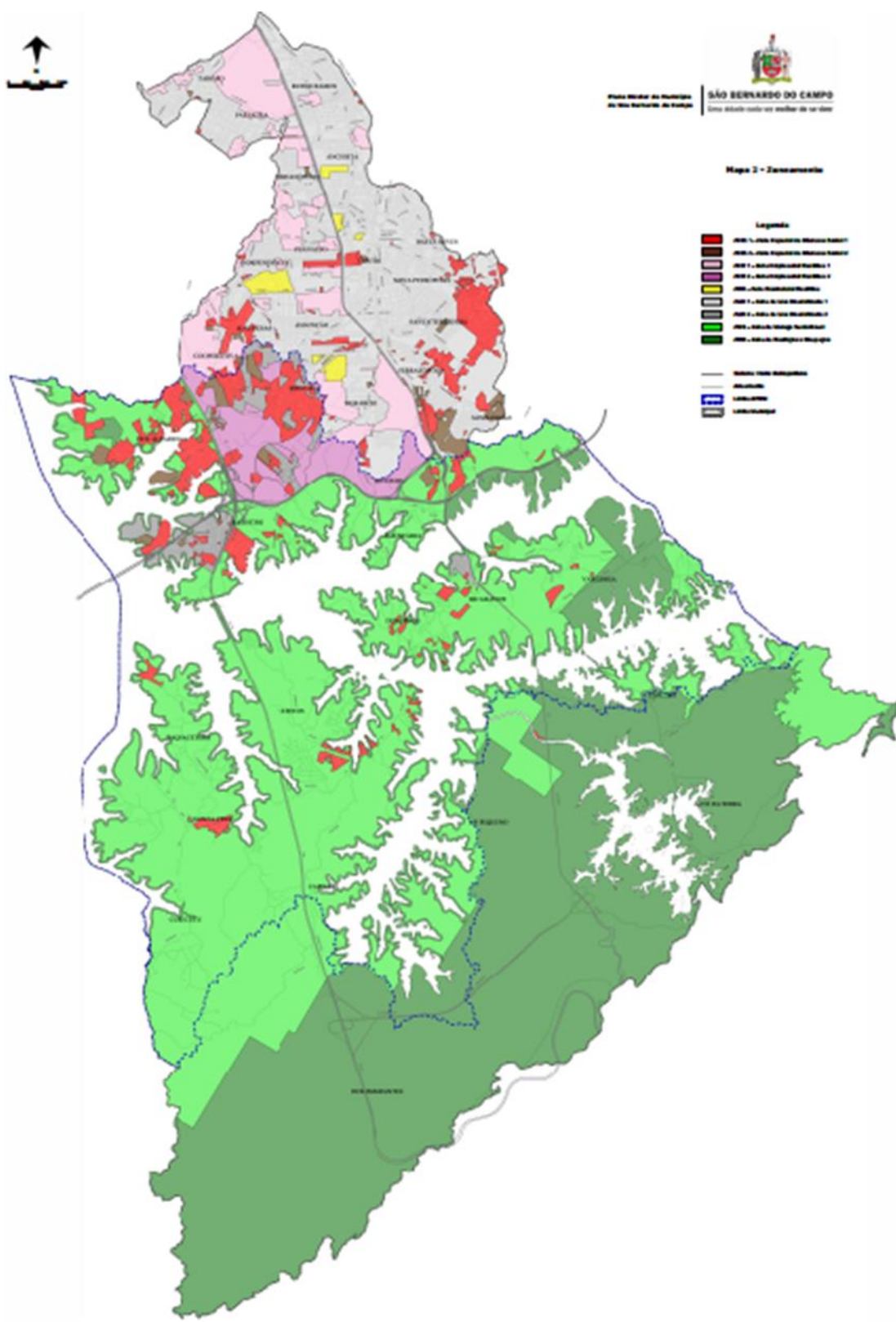


Fonte: Secretaria de Obras e Planejamento Estratégico/MSBC.

PERFIL SOCIOECONÔMICO POR BAIRRO – SBC - 2020

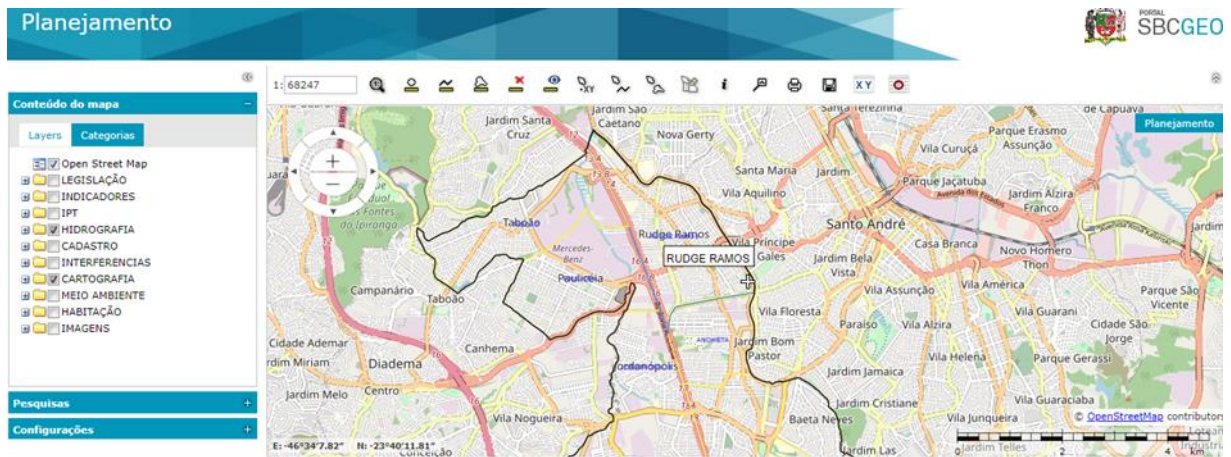


Macrozoneamento Municipal
Fonte: <http://www.saobernardo.sp.gov.br/documents/10181/23112/Mapa+1+-+Macrozoneamento.pdf>



Zoneamento Municipal

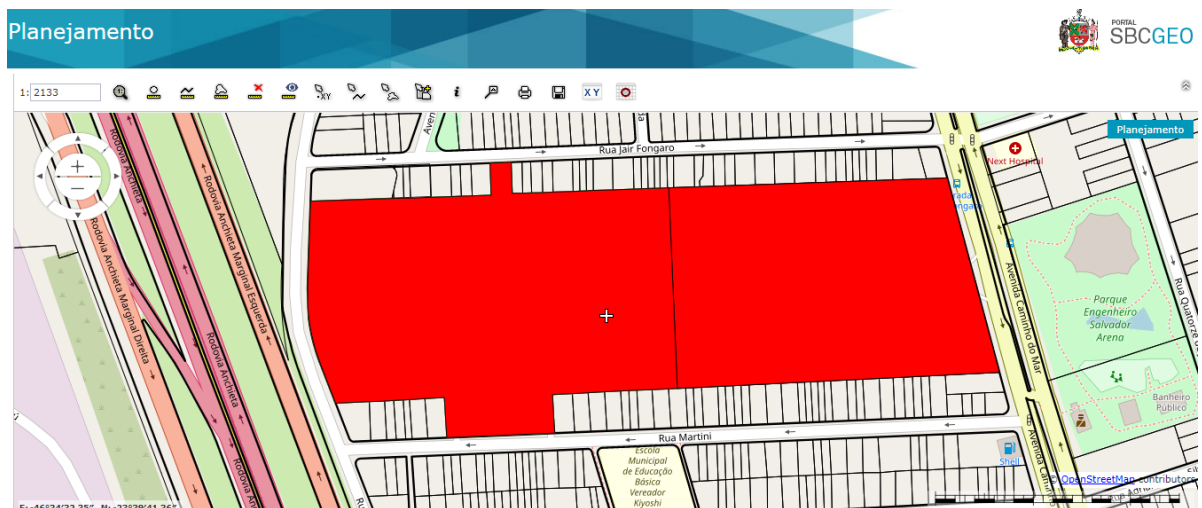
<http://www.saobernardo.sp.gov.br/documents/10181/23112/Mapa2+-+Zoneamento.pdf>



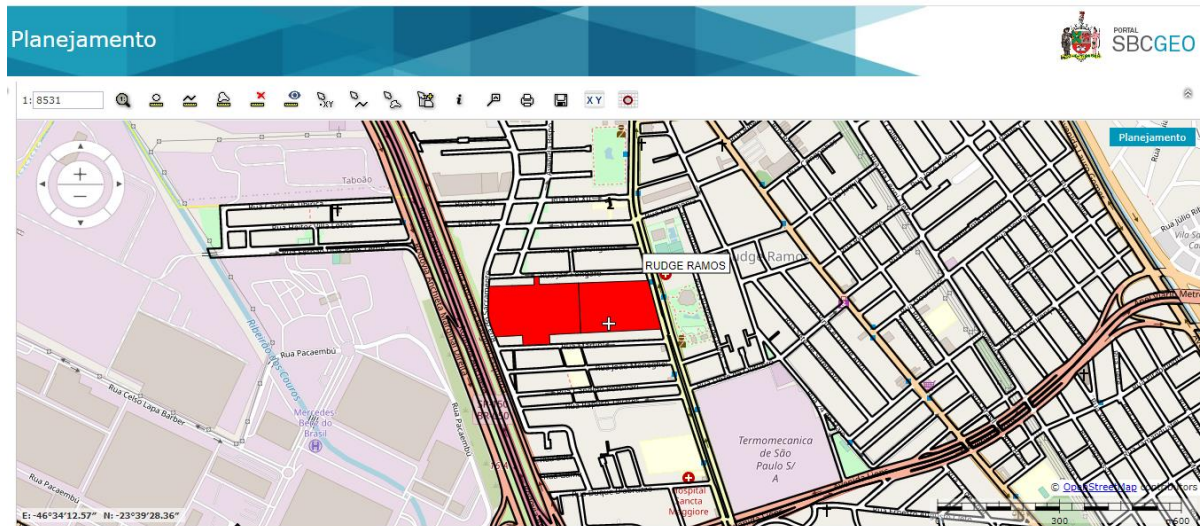
Fonte: Geoportal.saobernardo.sp.gov.br



Fonte: Google Earth



Fonte: <http://geo.saobernardo.sp.gov.br/>



Fonte: <http://geo.saobernardo.sp.gov.br/>



Fonte: <https://maps.google.com.br/>

5.2- CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

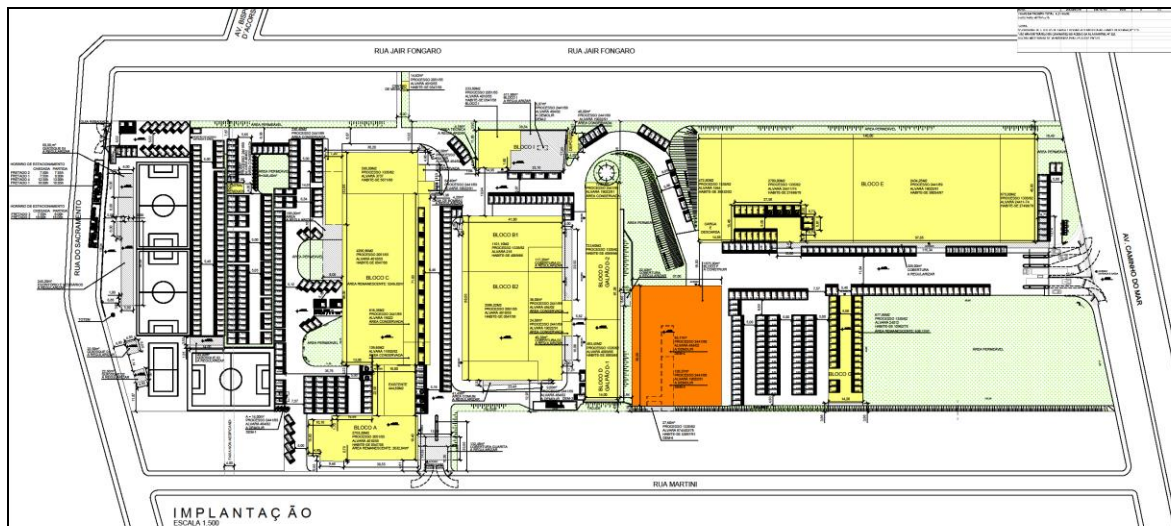
O empreendimento comercial está implantado em terreno com área de 51.837,00 m².

As edificações perfazem uma área total de construção de 27.494,29 m², sendo 19.666,92 m² de área “existente”, 6.194,55 m² de área “a regularizar” e 1875,90 m² de área “a construir”.

O acesso principal ao empreendimento permanece pela Rua Martini, nº 292 e há outro acesso pela Avenida Caminho do Mar, nº 3115. Permanece, também, um

acesso de manutenção pela Rua Jair Fongaro e pela Rua do Sacramento foi aberto um acesso para uma nova atividade instalada no local.

O empreendimento é composto por seis galpões, inicialmente construídos para fins industriais e atualmente, destinados a locação. Um deles, o galpão “F”, está em fase de aprovação para construção, e algumas construções de menor porte, distribuídas no terreno estão em fase de regularização, conforme implantação abaixo:



A princípio, não houve modificações nas estruturas das edificações realizadas pelo empreendedor. Esses galpões foram locados conforme se encontravam na situação inicial, e as modificações foram executadas pelos locatários, conforme necessidade de cada um.

Observa-se, atualmente, que foram realizadas algumas alterações internas. Entretanto, somente as áreas constatadas como irregulares e outras que serão ampliadas estão sendo analisadas pelo processo SB 16.448/2019-80.

A distribuição dos blocos pode ser descrita da seguinte forma: Blocos “E” e “G” tem acesso pela Avenida Caminho do Mar. Os blocos “A”, “B”, “C”, “D”, “F”, “I” e Depósito estão na área central do terreno e é uma área restrita das empresas locatárias, e tem o acesso pela Rua Martini.

Na parte do terreno que faz frente para a Rua do Sacramento, está implantada uma área de características esportivas (quadras para locação) com quiosques e áreas de apoio da atividade.

Para atendimento do empreendimento, foram previstas 615 vagas de estacionamento, contemplando 13 para PCD, 31 vagas para idosos e 03 vagas de carga e descarga, e um bolsão de estacionamento para visitantes na Rua Martini.

As vagas para veículos são compartilhadas pelas atividades e estão distribuídas no interior do terreno para atendimento dos funcionários, visitantes e fornecedores.

QUADRO DE ÁREAS					
	EXISTENTE APROVADO	A CONSTRUIR	A REGULARIZAR	A DEMOLIR	SUBTOTAL
ESCritÓRIO/VESTIÁRIO			245,20		245,20
QUIOSQUE 1			22,50		22,50
QUIOSQUE 2			22,50		22,50
QUIOSQUE 3			49,00		49,00
QUIOSQUE 4			60,00		60,00
CENTRAL DE RESÍDUOS	28,00				28,00
DEM-1	14,00			14,00	
GUARITA	14,62				14,62
BLOCO C - ATIVIDADE COMÉRCIO					6930,15
INFERIOR	635,00				
TÉRREO	3030,11		638,04		
SUPERIOR	1584,71		3042,29		
BLOCO A - ATIVIDADE COMÉRCIO					2632,84
SUBSOLO	642,76				
INFERIOR	482,62				
TÉRREO	728,25				
SUPERIOR	779,21				
COBERTURA GUARITA			132,48		132,48
ÁREA TÉCNICA			4,16		4,16
BLOCO I - ATIVIDADE COMÉRCIO	233,80		411,98		645,78
DEM-2	6,97			6,97	
DEPÓSITO	40,00				40,00
CASA DE BOMBAS			4,20		4,20
BLOCO B - ATIVIDADE COMÉRCIO					5999,82
INFERIOR	2223,61		823,36		
TÉRREO	792,91		60,59		
MEZANINO			805,70		
1º PAVIMENTO			902,00		
LAJE TÉCNICA			391,65		
DEM-3	9,00			9,00	
BLOCO D - ATIVIDADE COMÉRCIO					1523,90
BLOCO D1	534,24				
BLOCO D2 - TÉRREO	739,76				
MEZANINO			227,50		
COBERTURA			22,40		
BOMBA DE INCÊNDIO	5,32				5,32
BLOCO F - ATIVIDADE COMÉRCIO					1875,90
TÉRREO		1733,81			
MEZANINO		128,52			
LAJE TÉCNICA		13,57			
DEM-4	65,17			65,17	
DEM-5	120,37			120,37	
DEM-6	27,60			27,60	
BLOCO E - ATIVIDADE COMÉRCIO	6290,75		329,00		6619,75
BLOCO G	608,17				608,17
TOTAL	19.666,95	1.875,90	6.194,55	243,11	27.494,29

5.3 - CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Pelas características físicas do empreendimento, os galpões de dimensões industriais possibilitam a utilização por uma variedade de empresas nos mais diversos ramos de atividade.

Pode-se caracterizar as atividades existentes no empreendimento, da seguinte forma:

No Bloco “E” estão implantados um supermercado (Sonda) e as lojas comerciais. Tem atividades comerciais varejista, em diversos segmentos. No Bloco “G”, encontra-se o estacionamento coberto destinado a essas atividades.

Esses galpões ficam próximos a portaria situada na avenida Caminho do Mar. Para essas atividades foram destinadas vagas aos clientes e fornecedores, e a área de carga e descarga do supermercado está localizada no mesmo bloco, na extremidade oposta deste estabelecimento.

Por essa portaria é feito todo o acesso de caminhões de carga e descarga, tanto para reposição de mercadorias do supermercado, como para produtos dos galpões situados na parte central do empreendimento.

Esse acesso e essa operação foram definidos para o desenvolvimento das atividades, em respeito a sinalização de trânsito estabelecida na Rua Martini, que proíbe o tráfego de caminhões na referida via e por atendimento aos reclames da maioria dos moradores da Rua Martini, que compõem a vizinhança imediata.

As atividades comerciais do supermercado e dos comércios têm horário de funcionamento entre 7:00 h e 22:00 h.

As entregas de mercadorias de reposição do supermercado são realizadas de segunda à sábado, das 7:00 h às 14:00 h e aos feriados, das 8:00 h às 10:00 h. A frequência das entregas é diária, no período de funcionamento do supermercado e em menor fluxo nos sábados e feriados.



Vista do Supermercado – entrada principal
Fonte: Foto extraída do local



Vista do Supermercado – área de carga e descarga do supermercado e gerador.
Fonte: Foto extraída do local

Os demais galpões ficam na parte central do terreno. O acesso principal dessa parte do empreendimento é pela Rua Martini, nº 292.

Essa entrada já existia desde as atividades de empresa anterior e foi mantida como entrada dos funcionários das empresas locatárias e para o controle do acesso de pedestres e de veículos de pequeno porte ao empreendimento.



Vista da entrada do Empreendimento – Acesso de pedestres e veículos de pequeno porte.
Fonte: Foto extraída do local

Os blocos “A”, “B”, “C”, “D”, “I” e Depósito estão distribuídos em 04 galpões existentes e o Bloco “F” é o que está sendo aprovado como área “a construir”. As atividades estão distribuídas conforme, como segue:

O bloco “A” é uma edificação com características administrativas e é onde está locado para uma empresa do ramo alimentício (General Mills). Essa locatária se instalou na edificação existente, sem promover significativa reforma no imóvel. As características e condições dessa edificação permitiu a instalação do seu setor administrativo e laboratoriais, não havendo produção.

São 495 colaboradores trabalhando no horário de funcionamento é das 07:00 h às 18:00 horas.

Não há operações de cargas e descarga de grandes volumes, e quando necessário, essas operações se resumem em abastecimento de materiais administrativos, realizadas em veículos de pequeno porte em horário comercial.



Vista do Bloco "A"
Fonte: Foto extraída do local

Nos Blocos "B", parte do "C", "D", "G" e "I" estão alugados para empresas do ramo de logística. (ILGJ, JHO, JALL, MBC).

Essas empresas trabalham com armazéns em geral, fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros, impressão de material de segurança e serviços de malote não realizados pelos Correio Nacional. As atividades industriais são secundárias, complementares as atividades principais e não são exercidas no local, pois a atividade principal é operação logística e de transporte.

As atividades se desenvolvem com 891 funcionários, divididos em 3 turnos:

- período matutino: das 6:00 h às 14:20 h - 500 funcionários;
- período vespertino: das 13:40 h às 22:00 h - 263 funcionários;
- período noturno: das 22:00 h às 6:00 h - 128 funcionários

As entregas de materiais são realizadas das 13:00 h às 22:00 h de segunda a sábado, porém as operações de carregamento são realizadas nas 24 horas diárias, resultando em movimentação nas docas durante todo o dia.

As manobras ocorrem no pátio de circulação dos veículos e nas docas.

Parte do Bloco “C” encontra-se desocupado, para locação, mas já foi utilizado como restaurante de uso interno do empreendimento e atualmente encontra-se disponibilizado para área de convivência de funcionários das empresas de logística.

O Bloco “F” integrará o empreendimento, sendo um projeto de ampliação do mesmo, será uma edificação isolada, também destinado para fins de locação, sem uso definido. Atenderá a legislação urbanística vigente no que se refere as normas edilícias e urbanísticas ficando aos encargos do futuro locatário o atendimento da legislação de uso e ocupação do solo, bem como, as exigências para o seu funcionamento.



Vista Interna do Empreendimento.
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna do Empreendimento Comercial.
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna do Empreendimento Comercial.
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna do Empreendimento Comercial.
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna do Empreendimento Comercial.
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna do Empreendimento Comercial.
Fonte: Foto extraída do local

O empreendimento também apresenta uma área para o exercício de atividades esportivas, quadras esportivas para locação (Arena Planet) e de entretenimento com quiosques e áreas de apoio da atividade.

Essa área é isolada da parte comercial e dos galpões e o acesso é pela Rua do Sacramento.

As atividades esportivas se desenvolvem de:

- segunda a sexta-feira, das 17:00 h às 23:30 h;
- sábados, das 8:00 h às 23:30 h; e,
- domingos, das 8:00 h às 14:00 h.

São 05 quadras, distribuídas nessa parte do terreno, sendo 03 de voleibol de areia e 02 de futebol com gramado sintético. Há quiosques para confraternização e áreas de apoio e de administração da atividade.

Essa atividade conta com 05 colaboradores e número de frequentadores é, em média, 50 pessoas por período de locação das quadras.

Das vagas previstas foram destinadas 05 vagas de estacionamento para essa atividade, correspondente a área construída de 245,20 m², e 01 vaga para carga e descarga.



Vista interna da área esportiva – Quadras de vôlei
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna da área esportiva – Campos de futebol
Fonte: Foto extraída do local



Vista interna da área esportiva – delimitação da área esportiva do Empreendimento Comercial.
Fonte: Foto extraída do local

No terreno, foi instalado um stand de vendas de imóveis, devidamente aprovado pelo processo SB 99840/2021-80.

Trata-se de uma construção provisória, com atividades comerciais voltadas a divulgação de outros empreendimentos imobiliários do empreendedor, para um público específico e que funciona no horário comercial das 9:00 h às 19:00 h, de segunda a domingo, inclusive feriados.



Vista stand de vendas – Avenida Caminho do Mar
Fonte: Foto extraída do local

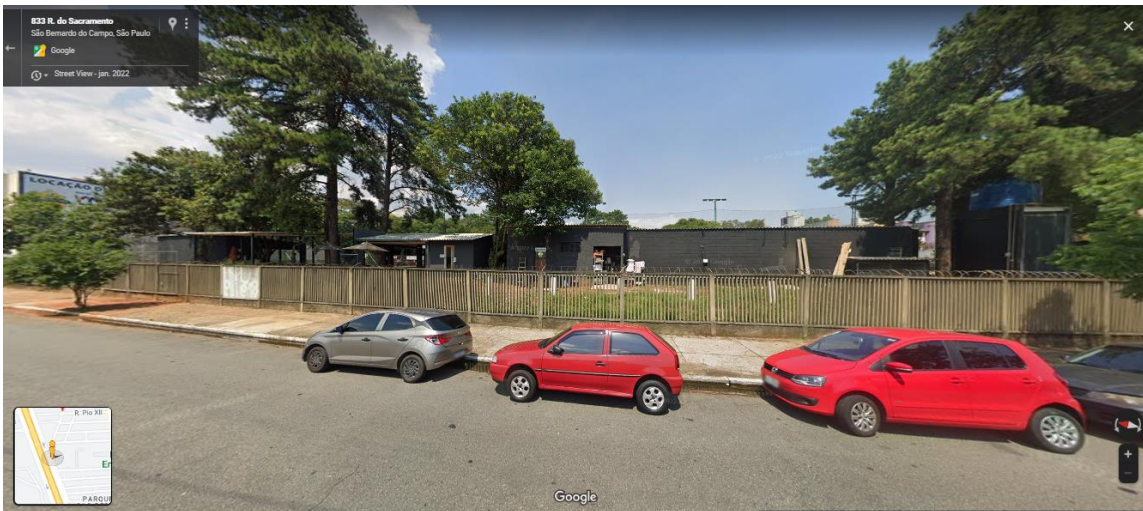
5.4- CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO EXISTENTE

A área em estudo é um terreno que está inserido em espaço urbano e que já havia sofrido intervenções para a instalação de uma indústria.

As áreas onde havia jardins no interior do terreno, sofreram algumas intervenções na vegetação para a implantação da área esportiva (os campos de futebol e quadras esportivas para locação) e o stand de vendas.

Alguns exemplares arbóreos removidos foram objetos de licenciamento, pelos processos SB 29629/2019-32 e SB 53051/2022-12.

O local ainda possui vegetação rasteira e alguns espécimes arbóreos que foram preservados, e todo o manejo que for necessário será feito de acordo com as diretrizes e a devida autorização do órgão competente da Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo.



Vista – Rua do Sacramento
Fonte: Google



Vista – Avenida Caminho do Mar
Fonte: Google

5.5- PRINCIPAIS ACESSOS AO EMPREENDIMENTO

A localização do empreendimento é privilegiada, por estar situado no Bairro Rudge Ramos. Este bairro faz divisa com os municípios de São Paulo, São Caetano do Sul e Santo André e conta com a facilidade de acesso a outros bairros do município devido a importantes avenidas e a rodovia Anchieta que cortam o bairro.

O acesso ao empreendimento comercial se faz pela Avenida Caminho do Mar e pela Rua Martini. São acessos existentes desde a implantação da atividade anterior e que permanecem no local.

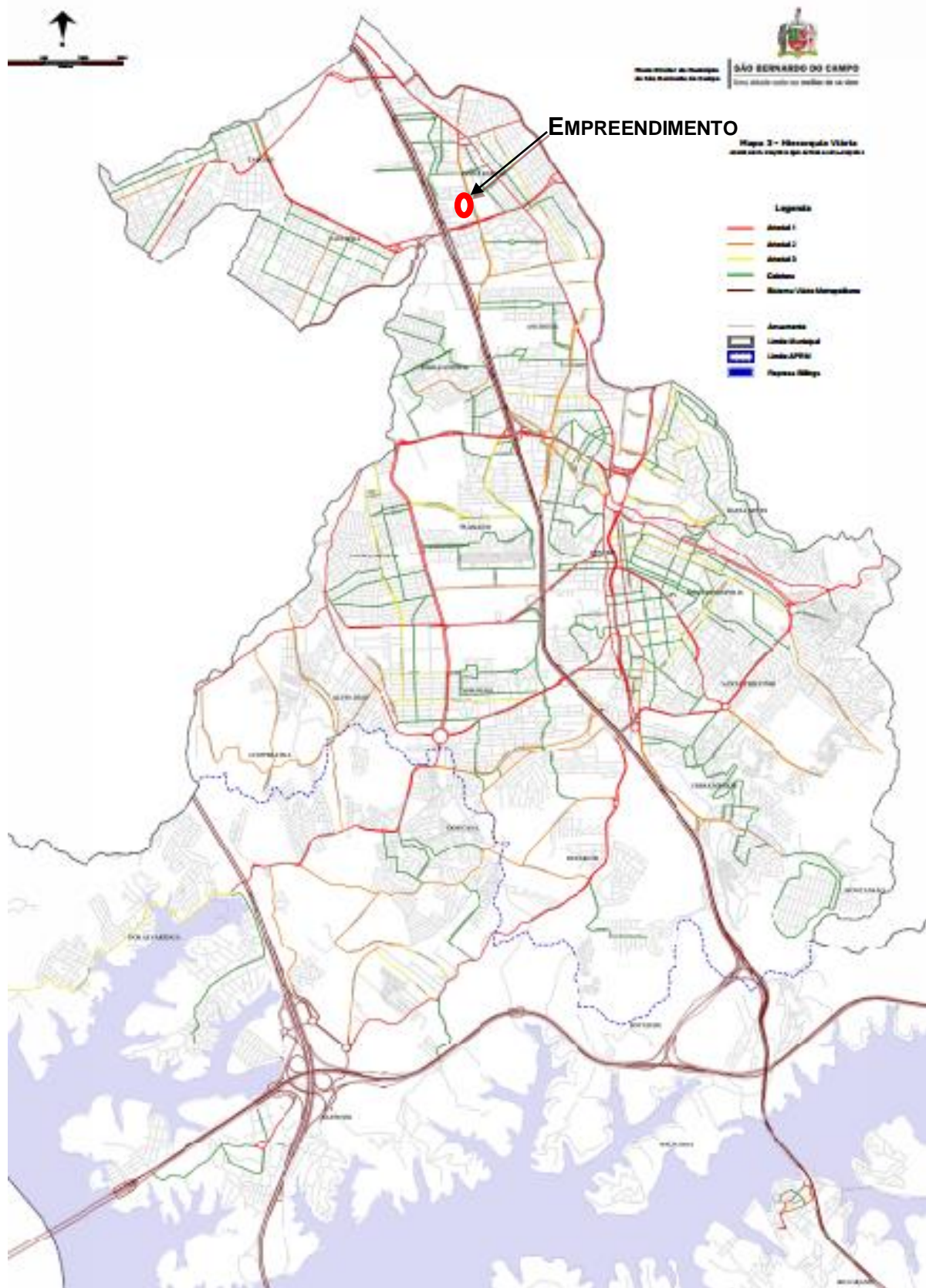
O acesso pela Avenida Caminho do Mar é utilizado como entrada das atividades comerciais, pelos veículos de carga e descarga do supermercado e pelos veículos das empresas locatárias instaladas no empreendimento.

Os galpões existentes do empreendimento possuem a entrada principal pela Rua Martini. Esta entrada é restrita para o controle de funcionários, visitantes, representantes e veículos de pequeno porte.

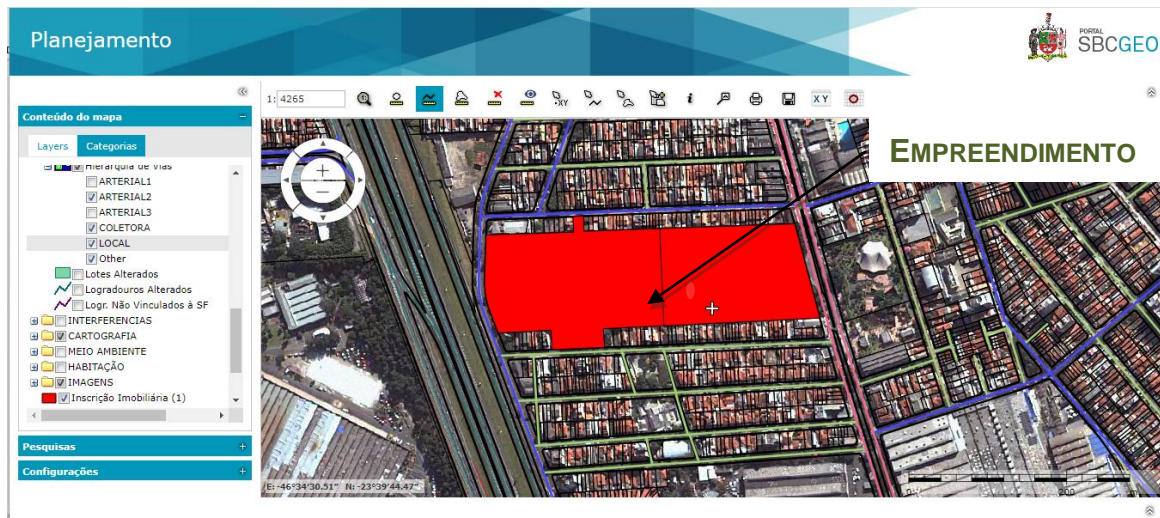
A área esportiva tem acesso independente pela Rua do Sacramento.

Apesar do terreno ter abertura para a Rua Jair Fongaro, este acesso somente é utilizado para manutenção, não tendo fluxo de pessoas e veículos.

Sua localização privilegiada do empreendimento por vias que se interligam com as outras importantes avenidas do município, pela malha viária existente, tais como: Av. Dr. Rudge Ramos, Avenida Senador Vergueiro, Av. Lauro Gomes, Av. Winston Churchill, Corredor ABD, Rodovia Anchieta e a Rodovia dos Imigrantes, permitem a ligação do bairro de Rudge Ramos a outros bairros do município e aos municípios de Santo André, São Caetano do Sul e São Paulo, a ligação viária entre o Planalto Paulista e a Baixada Santista e o Rodoanel Mario Covas que interliga a outros municípios da região metropolitana.



Hierarquia Viária de São Bernardo do Campo
Fonte <http://www.saobernardo.sp.gov.br>



Inserção do Empreendimento na malha viária existente
Fonte: www.saobernardo.sp.gov.br – geoportal

As vias que circundam o terreno do empreendimento têm as seguintes classificações, conforme a L.M. 6222/2012 e possuem as seguintes características físicas e funcionais:

- Avenida Caminho do Mar: **Arterial 2**, possui 26,00 m de largura, pavimentada, duplo sentido de direção, com restrição de estacionamento em alguns trechos. Via importante do município, compõe a malha viária com outras avenidas, permitindo a ligação com outros municípios. As atividades instaladas nesta avenida têm predominância comercial, possuindo vários condomínios verticais multifamiliares, bancos, hospitais, indústria, e escolas, praça e parque, entre outras atividades.

- Rua Martini: **Local**, possui 10,00 m de largura, pavimentada, sentido único de direção, com restrição de estacionamento em um dos lados. Via com residências unifamiliares, em sua maioria, tendo pontos de atividades comerciais e de prestação de serviços, isoladas;

- Rua Jair Fongaro: **Coletora**, 8,00 m de largura, pavimentada, sentido único de direção, com restrição de estacionamento em ambos os lados, com predominância de residências unifamiliares, com atividades comerciais e de prestação de serviços, isoladas;

- Rua do Sacramento: **Coletora**, 16 m de largura, pavimentada, sentido duplo de direção, restrição de estacionamento em um dos lados, em determinados horários do dia. Via com características de uso misto, com comércio, serviços, institucional, condomínios verticais multifamiliares e algumas residências unifamiliares. No trecho onde se localiza o empreendimento, a predominância são atividades não residenciais, destacando-se a atividade esportiva instalada no terreno.



Avenida Caminho do Mar (Vista parcial do empreendimento e Parque Salvador Arena)
Fonte: foto extraída do local



Acesso pela Rua Martini
Fonte: Google



Rua do Sacramento
Fonte: Google



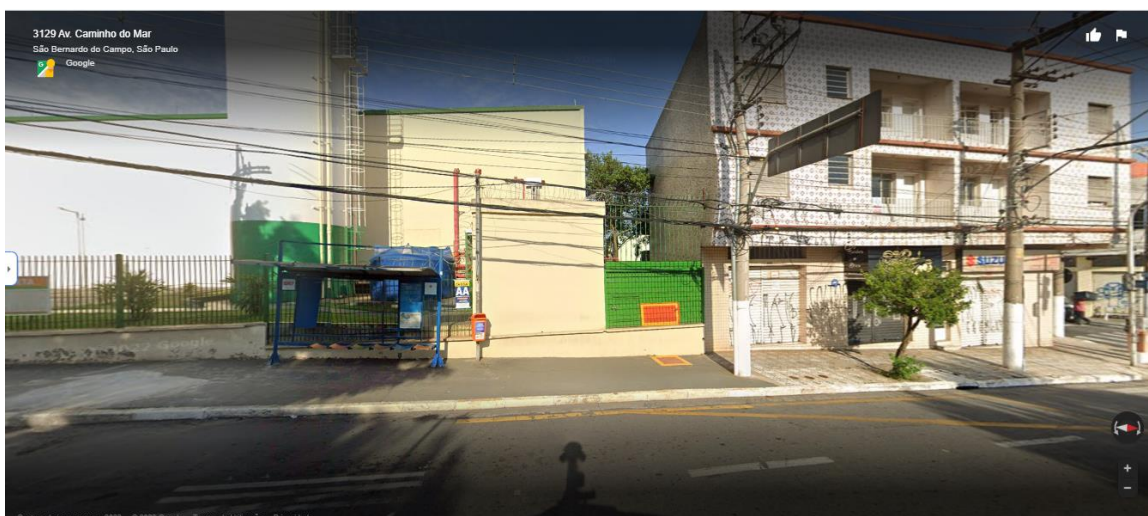
Rua do Sacramento
Fonte: Google

5.6-TRANSPORTES

A região onde está implantado o empreendimento é servida por transportes públicos, ônibus municipais e intermunicipais.

Em frente ao empreendimento, na Av. Caminho do Mar está instalada a Parada de ônibus Jair Fongaro (Sentido Bairro-Centro) e a Pç Salvador Arena (Sentido Centro-Bairro).

As linhas e rotas que passam nestas paradas, são as linhas: 154, 217, 254, 254 DV1 – Pela EMTU e pela BR7, temos as linhas: 15, 30, 42, 43 e 53.



Parada Jair Fongaro – Av. Caminho do Mar (Sentido Bairro – Centro)
Fonte: Google



Parada Pç Salvador Arena - Avenida Caminho do Mar – (sentido Centro Bairro)
Fonte: google.

6. CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO



Fonte: geoportal.saobernardo.sp.gov.br

Conforme a L.M. nº 5.714, de 23 de Agosto de 2007, define-se como:

I - Vizinhança Imediata: aquela constituída pelos lotes vizinhos ou defronte às ruas do terreno onde será instalada a atividade;

II – Vizinhança Mediata: são as áreas ou quadras vizinhas definidas como vizinhança, possuindo um raio de abrangência de até 500,00 m de interferência do empreendimento ou atividade.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA IMEDIATA:

A vizinhança imediata é composta por uso predominantemente residencial, com poucos comércios e prestação de serviços.

Parte considerável dos lotes existentes nas divisas do empreendimento são residências unifamiliares, com algumas atividades não residenciais, pontuais ao longo das ruas Martini e Jair Fongaro.

A presença predominante de comércio e serviços em lotes lindeiros apresenta-se na Avenida Caminho do Mar e na Rua do Sacramento.



Vizinhança imediata – área predominantemente residencial na Rua Martini e na Rua Jair Fongaro, com atividades não residenciais, isoladas.

Fonte: Google



Vizinhança Imediata – Avenida Caminho do Mar - Comércio ao lado do empreendimento

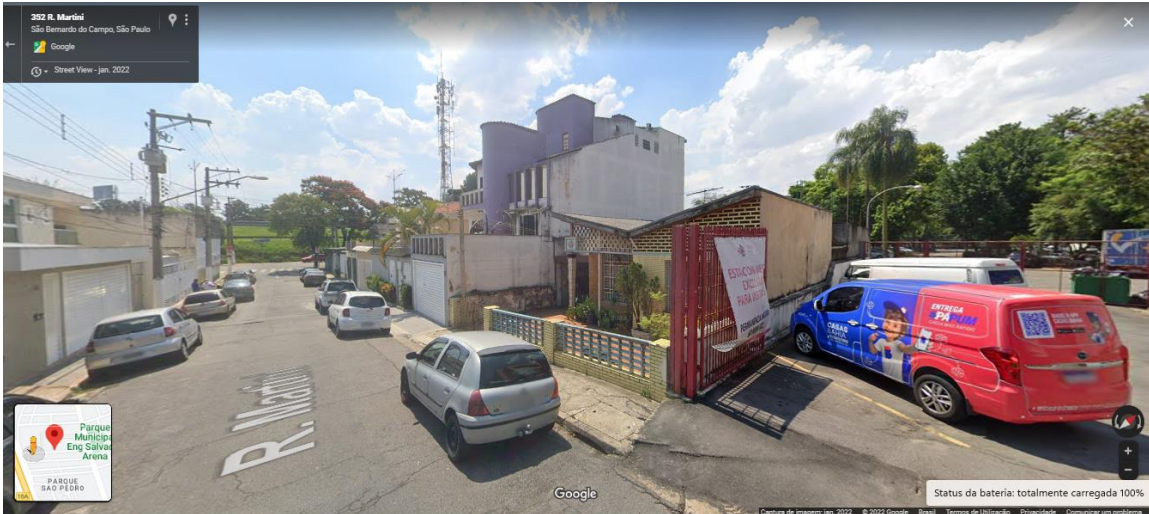
Fonte: Foto extraída do local



Vizinhança Imediata – Avenida Caminho do Mar esquina com Rua Jair Fongaro – edificação com uso misto, comércio e prestação de serviço no térreo e residências nos andares superiores.
Fonte: Foto extraída do local e Google



Vizinhança imediata – Rua Martini – residências unifamiliares
Fonte: Google



Vizinhança imediata – Rua Martini – Residências unifamiliares.
Fonte: Google



Vizinhança Imediata – Rua do Sacramento esquina com Rua Jair Fongaro - edificação industrial
Fonte: Google



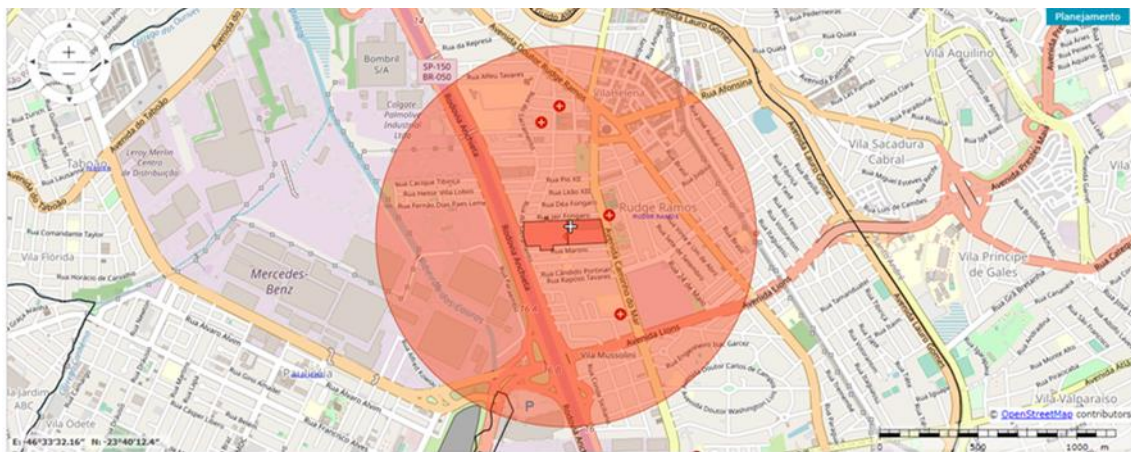
Vizinhança Imediata – Rua Martini esquina com Rua do Sacramento - Antena de transmissão
Fonte: Google

6.2 CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA MEDIATA (RAIO = 500 m):

A vizinhança mediata é delimitada por uma área circular formada por um raio de 500 m de distância do empreendimento.

A vizinhança mediata inserida nesta área é composta por residências unifamiliares e multifamiliares, comércio, indústrias e serviços, destacando:

- Futuras instalações da unidade do Supermercado Bem Barato;
- Concessionárias de veículos e motos;
- Clube dos Meninos;
- Mercado Municipal de Rudge Ramos;
- Escolas municipal, particular e extracurriculares;
- Empreendimentos residenciais multifamiliares;
- Residências unifamiliares;
- Indústrias;
- Comércio e serviços;
- Praça dos Meninos e Parque Salvador Arena.



Vizinhança mediata R=500 m
Fonte: geoportal.saobernardo.sp.gov.br



Vizinhança Mediata - Vista área
Fonte: <http://googlemaps>



Vizinhança Mediata – Avenida Caminho do Mar – Indústria Termomecânica
Fonte: Foto extraída do local.



Vizinhança Mediata – Avenida Caminho do Mar – Hospital Sancta Maggiore
Fonte: Foto extraída do local



Vizinhança Mediata - Avenida Caminho do Mar – Colégio Harmonia
Fonte: Foto extraída do local



Vizinhança Mediata - Avenida Caminho do Mar – Padaria Bella Imperial
Fonte: Foto extraída do local



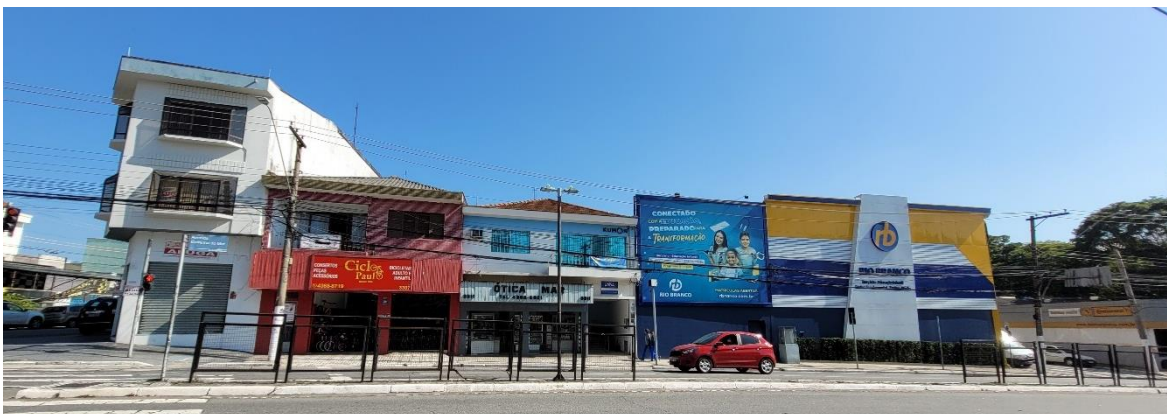
Vizinhança Mediata - Avenida Caminho do Mar – Escola de Línguas
Fonte: Foto extraída do local



Vizinhança Mediata - Avenida Caminho do Mar – Parque Salvador Arena.
Fonte: Foto extraída do local



Vizinhança Mediata - Avenida Caminho do Mar – Clube dos Meninos Futebol Clube.
Fonte: Foto extraída do local.



Vizinhança Mediata - Avenida Caminho do Mar – Comércios e Escola Rio Branco (particular).
Fonte: Foto extraída do local



Vizinhança Mediata – Avenida Caminho do Mar – Mercado Municipal de Rudge Ramos
Foto tirada no local.



Vizinhança Mediata: Escolas municipais - Rua João Meneghel
Fonte: Google

7. IMPACTOS E AS MEDIDAS MITIGADORAS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

A. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O empreendimento caracterizado por vários galpões existentes, destinados à locação sem uso definido, foram mantidos na sua configuração inicial, sendo que as eventuais alterações internas nos imóveis ocorreram de acordo com a necessidade de utilização de cada inquilino.

Os contratos de locações foram contraídos com diversas empresas, que se instalaram nos galpões existentes, conforme interesse, em períodos distintos e prazos diversos.

Em 2022, foi construído um stand de vendas, a título provisório, numa parte do terreno, antes utilizado como jardim da indústria anteriormente instalada.

Esse stand de vendas foi executado em 90 dias, por equipe de 20 pessoas, rotativas, de acordo com a fase da implantação.

Quando da construção do galpão “F”, serão contratados aproximadamente 150 colaboradores diretos e indiretos.

Os trabalhos para execução da obra ocorrerão no período comercial de segunda a sábado, das 07:00 h às 17:00 h de segunda a sextas feiras e das 7:00 h às 16:00 h aos sábados.

As obras terão um prazo previsto de 10 meses, iniciando 06 meses após a devida aprovação do respectivo alvará de construção e regularização do empreendimento.

O adensamento populacional do empreendimento, na fase de implantação, não causou e não causará impacto significativo na região na qual se insere, por se tratar de pouca significância e ser de curta duração.

B. GERAÇÃO DE RESÍDUOS DURANTE AS OBRAS DE CONSTRUÇÃO

A reforma das edificações, incluindo a demolição de elementos construídos e utilizados pela empresa anterior, foram de responsabilidade de cada empresa locatária. Obras de adequação, reparos e demolição de elementos internos, destinação dos resíduos inerentes a construção civil, foram de responsabilidade de cada inquilino.

Para a construção do galpão “F”, será devidamente apresentado o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC para apreciação do departamento competente da Prefeitura, através de expediente próprio.

Não haverá movimento de terra significativo que resulte em grandes intervenções no terreno, porém, após análise e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil - PGRCC todas as exigências serão rigorosamente atendidas, bem como, adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- O gerenciamento dos Resíduos de Construção Civil será priorizado em todas as etapas da obra;
- Durante todo o período das obras, os resíduos de Construção Civil não ficarão expostos ou poluindo a via pública, e não causarão transtornos à população do entorno ou ao tráfego de pedestres e veículos, sendo devidamente acondicionados e transportados ao seu destino final.

Quanto aos resíduos sólidos gerados na coordenação da obra, escritórios, refeitório e sanitários, serão devidamente acondicionados para a remoção pelo serviço público de coleta.

Observa-se, que o impacto será de pequena monta e temporário, ocorrendo somente durante o período de construção.

C. EQUIPAMENTOS URBANOS

O bairro Rudge Ramos, e em especial, a região onde se insere o empreendimento é servida por rede de água, esgotos e energia elétrica.

As instalações do empreendimento, que já foram utilizadas por uma indústria, não sofreram grandes intervenções para abrigar as novas empresas instaladas nos galpões existentes. Os ramos de atividades não demandam tantas necessidades como as de uma indústria, por se tratar de atividades no ramo administrativo, logístico e comercial.

Mesmo assim, visando reduzir o consumo de energia elétrica, foram instaladas luminárias de led para a iluminação e parte da construção conta com iluminação e ventilação natural.

Foram utilizados peças e equipamentos que visem economia no consumo de água, como por exemplo, torneiras com fechamento automático e vasos com caixa acoplada.

Está previsto também, o reuso de águas pluviais que serão captadas pelos reservatórios de contenção exigidos pela legislação em vigor.

Dessa forma, não houve e não haverá impactos negativos a serem considerados, neste aspecto.

D. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Durante a fase de implantação do empreendimento, não houve demanda a ser considerada sobre os equipamentos urbanos existentes na região.

Portanto, não houve impacto sobre os equipamentos urbanos a ser considerado na fase de implantação.

E. EMISSÃO DE PARTICULADOS NA ATMOSFERA

Serviços de construção civil são passíveis de emissão de partículas sólidas suspensas na atmosfera na região do empreendimento em que são exercidas essas atividades, entretanto, ocorrem somente na fase de implantação.

Destaca-se que as atividades relacionadas a construção civil foram as reformas internas dos galpões para adequação das instalações das atividades atuais.

Essas atividades foram administradas no interior do empreendimento, sendo de responsabilidade de cada locatário.

Para a construção do novo galpão, durante a fase de implantação, como medida de proteção e mitigação, serão adotadas as seguintes ações de controle da poluição atmosférica por material particulado:

- Material extraído será mantido umedecido de forma a diminuir a emissão de partículas;
- As áreas de estocagem de materiais, bem como, as vias de circulação interna ao empreendimento, serão mantidas umedecidas sempre que necessário, em especial, no período seco;
- Os pneus dos veículos que acessarão o canteiro de obras serão lavados antes de sua saída para evitar carreamento de material terroso para outras vias e sua suspensão pela ação dos ventos;
- As caçambas serão cobertas no caso de transportarem material pulverulento;
- Os equipamentos, máquinas e veículos serão submetidos à manutenção regular periódica;
- Será proibida a queima de materiais combustíveis, de resíduos e de matéria orgânica.

Este impacto pode ser causado pela construção do galpão “F”, porém será temporário e de reduzida intensidade.

F. EMISSÃO DE RUÍDOS

Durante a fase de implantação do empreendimento, houve a produção de ruídos característicos dos serviços inerentes a construção civil, principalmente, devido a demolição das partes que foram utilizadas pela atividade anterior, como por exemplo, reservatórios de bebidas construídas em concreto armado de grandes proporções.

Essa ação, obrigou a utilização de maquinário específico de grande porte e força, provocando ruídos além dos habituais.

Entretanto, coube a cada locatário, a responsabilidade da execução dos serviços, sendo orientados pelo empreendedor, a necessidade de se observar rigorosamente a legislação vigente, e em especial, o horário comercial permitido para execução de obras.

O galpão “F” que será construído sob a mesma observância da legislação, a fim de que os ruídos inerentes a construção civil gerados sejam minimizados, apesar de serem inevitáveis pela execução da fundação e pelos equipamentos utilizados na execução das edificações, como: picaretas, martelos, serras, motoniveladoras, compactadoras e caminhões, equipamentos de concretagem, carpintaria, marteleiros ou a circulação de materiais e mão de obra.

Será verificada a regulagem de equipamentos para que não extrapolem os níveis de ruído aceitáveis e habituais das atividades de construção civil, e será respeitado, rigorosamente, os horários estabelecidos para o desenvolvimento das obras, visando a minimização dos incômodos a vizinhança.

Esses impactos, embora inevitáveis, serão temporários e de pequena intensidade.

G. VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

Na fase de implantação do empreendimento, os impactos quanto à ventilação e iluminação na vizinhança, não existiram, pois foram mantidas as edificações existentes, no que se refere aos afastamentos e gabaritos.

As edificações são relativamente baixas, tem características de galpões industriais, e atendem aos índices permitidos pela legislação da época em que foram aprovadas.

A nova construção atende a atual legislação, não causando prejuízos ao entorno.

Por esta caracterização, não há medidas a serem adotadas para o item iluminação e ventilação na fase de implantação do empreendimento.

H. VIBRAÇÃO

As técnicas construtivas utilizadas para as reformas das obras de adequação e manutenção das edificações do empreendimento foram as utilizadas habitualmente em construção civil.

Devido a atividade anterior, houve a necessidade de se reformar internamente alguns módulos dos galpões, a fim de permitir a sua utilização por novas empresas.

A reforma exigiu técnicas e maquinários condizentes com as obras, a fim de atingir o objetivo de retirar dos galpões elementos que estavam atrapalhando a instalação das atividades.

Por essa peculiaridade, houve, temporariamente, uma significativa geração de vibração no local, resultando em incômodos, mas que não causou impactos efetivos a vizinhança imediata.

Isso ocorreu no início da aquisição do imóvel, há mais de 05 anos, somente no período de adequação dos galpões, não havendo mais essas atividades referentes a implantação do empreendimento.

Para a ampliação pretendida, a construção do galpão "F", serão utilizados métodos e sistemas que minimizem a produção de vibração, durante a fase de implantação e construção, cujo impacto, também, será temporário.

Serão respeitados os horários permitidos para as atividades de construção civil, bem como, haverá o acompanhamento de técnico responsável pela execução do galpão.

I. MEIO AMBIENTE

O terreno do empreendimento continua em algumas áreas, com vegetação rasteira, arbustiva e alguns espécimes arbóreos. Entretanto, alguns exemplares sofreram e sofrerão manejo e intervenção, com podas e remoção. Todas as medidas compensatórias serão estritamente atendidas, seguindo as diretrizes da

unidade competente da prefeitura de São Bernardo do Campo, conforme deliberado nos processos SB 29629/2019-32 e SB 53051/2022-12.

Ainda, para garantir que as intervenções necessárias de ordem ambiental, não promovam a geração de dano ambiental e na vizinhança, está previsto que:

- o cronograma das obras considere o regime pluviométrico local evitando-se que os movimentos de terra ocorram em períodos de chuva;
- planejamento adequado da terraplenagem e do projeto urbanístico reduzindo a ocorrência de material excedente e a necessidade de áreas de empréstimo.

J. AUMENTO DA CIRCULAÇÃO VIÁRIA E DE PEDESTRES

Durante a fase de implantação do empreendimento, não houve aumento do número de pedestres e nem de veículos que causassem transtorno ao entorno.

O acesso ao empreendimento foi feito por uma portaria existente na Avenida Caminho do Mar e pela Rua Martini. Esses acessos são existentes, desde a empresa anterior, foram mantidos conforme adquiridos. A portaria da Avenida Caminho do Mar, possui grandes dimensões, e é por onde caminhões fizeram e fazem o acesso as edificações por ocasião das obras de reforma, ampliação e demolição.

Quando da construção do galpão “F”, essa portaria também será utilizada para a descarga de materiais e entrada e saída de veículos de grande porte.

Como o número de funcionários previstos para a construção do galpão “F” é de 150 funcionários, diretos e indiretos, distribuídos no período de implantação do edifício, conclui-se que não haverá impacto significativo nessa fase.

Por essa avaliação, impactos gerados pela circulação viária e de pedestres não serão significativos na fase de implantação do empreendimento.

K. IMPACTO SOCIOECONÔMICO

A implantação do empreendimento não gerou impacto socioeconômico por se tratar de um terreno onde já havia uma atividade anterior com vários galpões.

As características físicas não sofreram grandes intervenções, somente os galpões existentes foram utilizados para fins e locação.

As atividades de construção civil para adequação desses galpões, promoveu temporariamente, a oferta de emprego e renda na região, bem como, movimentou os pequenos comércios e serviços do entorno imediato e mediato.

Neste aspecto, o impacto pode ser considerado positivo.

8. IMPACTOS E AS MEDIDAS MITIGADORAS DECORRENTES DA OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A. ADENSAMENTO POPULACIONAL

A ocupação do empreendimento não promove o adensamento populacional na região, no quesito moradia ou acréscimo da população nos censos demográficos, considerando tratar-se de galpões utilizados para fins comerciais.

Nesse aspecto, por se tratar de atividades comerciais, o adensamento populacional será mantido, e não alterando o cenário atual, não havendo, portanto, impacto a ser considerado.

B. GERAÇÃO DE RESÍDUOS DURANTE A OPERAÇÃO

Os resíduos gerados pelo desenvolvimento das atividades empresariais serão devidamente acondicionados e recolhidos por empresas públicas e especializadas, de acordo com as atividades instaladas no empreendimento.

Nas atividades comerciais do supermercado, cada resíduo é separado por classificação, devidamente acondicionados, compactados quando necessário e retirados por empresa contratada que dará a destinação correta para cada material, bem como, há ações de cooperação para Ponto de Entrega Voluntária - PEV's de pilhas.

A programação de descarte de materiais são variáveis de acordo com a necessidade e o horário é das 8:00 h às 16:00 h.

Portanto, para essa atividade há medidas mitigadoras em ação para a questão de resíduos.

Nas atividades desenvolvidas na parte central do empreendimento, onde estão os galpões existentes, os materiais são acondicionados em containers e levados para a coleta pública, próximo aos horários de recolhimento.

Nos containers são separados os materiais descartados conforme sua categoria. No caso de papelão, plástico e metais serão destinados a programas de reaproveitamento e reciclagem de materiais, nos moldes do programa de necessidade de cada empresa locatária.

Os demais resíduos serão coletados pelo serviço público de coleta.

Neste aspecto, não haverá impacto negativo a ser mitigado.

Apesar de não ser um impacto gerado diretamente pelo empreendimento, com o aumento no fluxo de transeuntes na região, foi observado pela vizinhança imediata, aumento de resíduos de diversas origens, como: embalagens de produtos alimentares e bebidas, bem como, resíduos de alimentos e objetos diversos nas vias públicas.

Visando minimizar este impacto, será solicitado ao poder público o aumento de lixeiras públicas e será feito uma campanha de conscientização desses funcionários para que colaborem com a limpeza pública e conseqüentemente a limpeza do entorno.

C. EQUIPAMENTOS URBANOS

Como verificado, na região onde se insere o empreendimento, os serviços básicos água e esgoto e energia elétrica, oferecidos aos domicílios cobrem quase a sua totalidade.

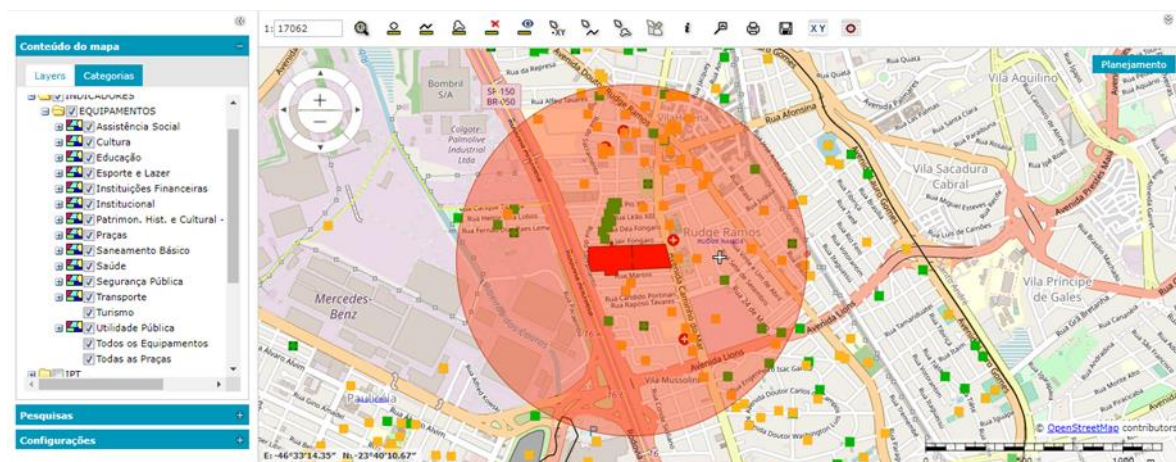
O fato de o imóvel ter sido ocupado por uma atividade industrial, as novas atividades comerciais não causam impactos nos equipamentos urbanos pela sua natureza.

As concessionárias responsáveis foram devidamente acionadas para religações e adequações para atender as novas empresas instaladas no imóvel, sendo que todas as exigências estão atendidas.

Neste aspecto, não há outras medidas mitigadoras a serem apresentadas.

D. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

O Bairro Rudge Ramos dispõe de uma rede de equipamentos que atendem à população residente, tais como escola infantil municipal e escola estadual, escolas de ensino particulares e extracurriculares, praça e parque municipais, cultura, lazer, segurança, mercado municipal, entre outros.



Fonte: geoportal.saobernardo.sp.gov.br

Equipamentos públicos, da rede municipal, no Bairro Rudge Ramos em 2019, apresenta-se conforme tabela abaixo, de acordo como perfil socioeconômico do bairro:

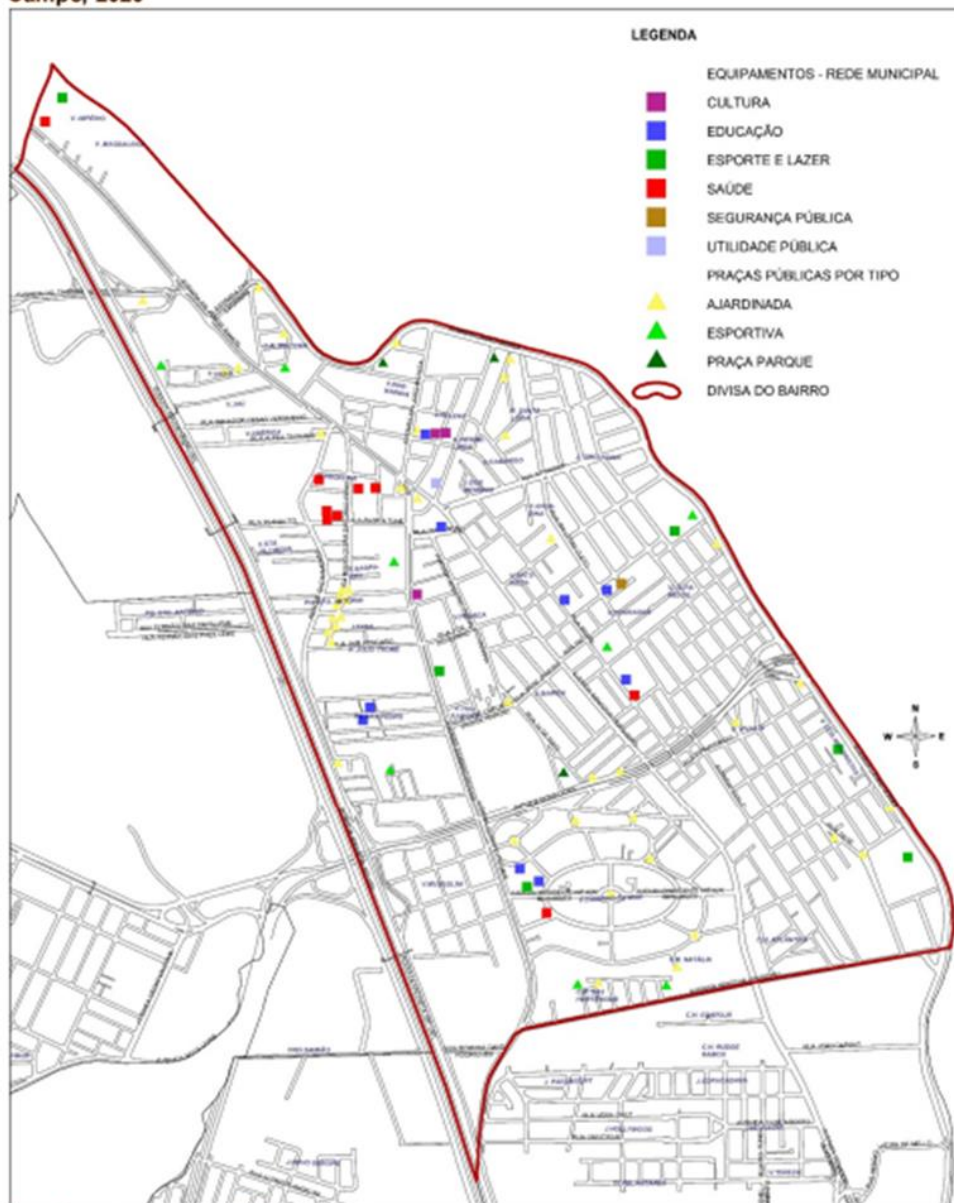
Área	Número de Equipamentos
Cultura	3
Educação	9
Esporte e Lazer	6
Saúde	9
Segurança pública - GCM	1
Utilidade Pública	1
Praças Públicas	
Praça Ajardinada	42
Praça Esportiva	8
Praça Parque	3

Fonte: www.saobernardo.sp.gov.br



MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
Divisão de Indicadores Sociais

Mapa 2 – Equipamentos públicos, rede municipal, bairro Rudge Ramos, São Bernardo do Campo, 2020



Fonte: Secretarias Municipais/MSBC
Elaboração: SOPE. 13/MSBC

A ocupação do empreendimento foi feita por várias empresas locatárias, que atuam em diversos ramos de atividades. Os funcionários, clientes e fornecedores, apesar de apresentar um perfil socioeconômico variado, não apresenta uma forte demanda para os equipamentos comunitários na área da vizinhança mediata.

Pela mesma análise feita na fase de implantação do empreendimento, essa população que ocupa o empreendimento é um público que cumpre uma destinação definida em um determinado período, cujo objetivo é o cumprimento do trabalho no horário estabelecido.

Por este motivo, não há impacto nem situação que propicie grande demanda nos equipamentos comunitários existentes na região.

Assim sendo, não haverá medidas mitigadoras a serem oferecidas no aspecto do impacto aos equipamentos comunitários.

E. EMISSÃO DE PARTÍCULAS NA ATMOSFERA

Sendo que não há atividades que gerem a produção de partículas, não há impactos a serem considerados.

F. EMISSÃO DE RUÍDOS

Pelo fato de haver várias empresas no empreendimento, este item merece uma análise por atividade.

A atividade comercial, referente ao supermercado, pode apresentar ruídos por ocasião da entrada e saída de veículos quando da realização do abastecimento de mercadorias.

Entretanto, conforme declaração dos responsáveis por essa atividade, o horário dessa operação se restringe ao horário de funcionamento do supermercado, das 7:00 h às 22:00 h, não havendo atividades fora deste período.

Os demais comércios são de pequeno porte, sendo que as reposições são feitas por veículos de menor porte e também em horário de funcionamento das lojas.

As atividades instaladas no centro do empreendimento, onde estão localizados os galpões existentes, são empresas que funcionam em horários diversos.

A empresa alimentícia, a General Mills, instalou a sua parte administrativa e de laboratórios numa dessas edificações, sendo o horário de funcionamento das 7:00 h às 18:00 h.

Pela própria natureza das atividades administrativas, não há geração de ruídos que causem incômodos a vizinhança.

As empresas de logística, que ocupam vários galpões, tem atividades por 24 h.

A ILGJ – Logística e Transporte Ltda e a General Mills preocupadas com os possíveis transtornos referentes aos ruídos, providenciaram uma avaliação de ruído ambiental, cujos laudos seguem em anexo.

Vozerios devido a reuniões de pessoas nos intervalos de trabalho, em local aberto, em determinada parte do terreno do empreendimento, durante o período noturno, também foi motivo de incômodo manifestado pela vizinhança imediata, como geração de ruído. Como medida mitigadora, foi destinado uma área para convivência em local fechado, no galpão utilizado como o refeitório do empreendimento.

Regulagem e proteção de geradores, evitando que os ruídos gerados pelos equipamentos não extrapolem os índices sonoros permitidos foram executados, conforme comprova-se com os relatórios de manutenção preventiva e os laudos de ruído de geradores alocados no empreendimento;

Outras medidas mitigadoras que causavam incomodo a vizinhança imediata localizada na Rua Martini eram os ruídos provocados pelo trânsito de caminhões na rua. Todo o acesso de caminhões da Rua Martini foi alterado para a portaria da Avenida Caminho do Mar.

Os caminhões ficam desligados nas docas, durante as atividades de carregamento e descarregamento, até sua partida do local;

As portarias são fechadas após às 22:00 h e o acesso pode ser feito, somente com prévio aviso e liberação da administração do empreendimento, conforme regulamento interno;

O empreendedor em parceria com as locatárias, vem adotando providências com o objetivo de minimizar os incômodos à vizinhança.

Quanto as quadras esportivas para locação, que pela própria natureza, geram ruídos devidos a gritarias e vozerios, ruídos inerentes as atividades esportivas, causando incômodo a vizinhança.

Como medida mitigadora, a locatária tem cumprido, rigorosamente o horário de funcionamento das atividades esportivas, conforme L.M. 4974/2001, das 7:00 h às 22:00 h. (art 376 da LM 4974), aos sábados das 8:00 h às 19:00 h e aos domingos das 8:00 às 16:00 h., com o objetivo de minimizar os ruídos gerados pelas atividades.

G. VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

O projeto que foi apresentado para a regularização do empreendimento, e que está em análise no setor competente da prefeitura de São Bernardo do Campo, respeita as exigências da legislação de uso e ocupação do solo vigente, respeitando os afastamentos e gabaritos necessários à salubridade dos edifícios e normas edilícias.

Os galpões existentes, inicialmente construídos para fins industriais, não sofreram alteração em sua configuração física, mantendo-se conforme foram aprovados, respeitando-se a legislação da época, e as ampliações estão sendo submetidas à devida regularização, respeitando a legislação vigente.

Considerando que todas as edificações atendem aos afastamentos estabelecidos em lei, e que as edificações atendem aos gabaritos exigidos, inclusive nem atingem a altura máxima permitida, não haverá impacto à vizinhança a ser considerado.

H. VIBRAÇÃO

As empresas instaladas no local, não tem atividades que gerem vibração, portanto, não sendo necessária a adoção de medidas mitigadoras para este item.

I. MEIO AMBIENTE

As empresas instaladas no empreendimento, não possuem atividades geradoras de poluição ou que explorem a natureza, portanto, não causam prejuízos ao meio ambiente. São empresas com atividades urbanas de comércio, logística e administração.

Em relação a preservação ao meio ambiente, conforme descrito na fase de implantação do empreendimento, medidas de economia de água e energia foram devidamente adotadas.

As bacias sanitárias têm caixa acoplada nos sanitários coletivos das atividades instaladas no empreendimento, visando a redução do consumo de água.

As torneiras instaladas serão temporizadoras;

Essas medidas, também se estendem no Bloco “F” a ser construído.

Com todas as medidas previstas acima, não haverá impacto ambiental significativo na região a ser considerado.

J. AUMENTO DA CIRCULAÇÃO VIÁRIA E DE PEDESTRES

O aumento da circulação viária é um item que foi abordado em estudo específico pelo Estudo do Polo Gerador de Tráfego (PGT).

No estudo do PGT e elaboração o Relatório de Impacto de Trânsito – RIT foram apresentados as interferências, diagnóstico, conclusão e medidas mitigadoras do impacto no trânsito, que foi apresentado em processo próprio para análise e aprovação pela Secretaria de Transportes e Vias Públicas da Prefeitura de São Bernardo do Campo, pelo processo SB 50.044/2019-26.

Conforme projeto arquitetônico do empreendimento estão projetadas 615 vagas de estacionamento, sendo 31 vagas para idosos, 03 vagas de carga e descarga, e 13 para vagas para PCD.

Foram, também, projetadas e destinadas mais 20 vagas para motocicletas, conforme tabela abaixo:

QUADRO DE VAGAS								
BLOCO	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	ÁREA A CONSTRUIR (m²)	VAGAS DE VEÍCULOS	VAGA CARGA E DESCARGA	VAGAS PARA IDOSOS	VAGAS PARA PNE		
AV. CAMINHO DO MAR (VIA ARTERIAL 2)								
BLOCO E	6619,75		189	1	31	13		
BLOCO G	638,17		18					
SUBTOTAL	7257,92		207					
RUA MARTINI (VIA LOCAL)								
BLOCO A	2632,84		53	1			31	13
BLOCO D	1529,19		31					
BLOCO B	5999,82		120					
BLOCO I	645,78		13					
BLOCO C	6930,15		139					
DEPÓSITO	40,00		1					
BLOCO F		1875,90	38					
SUBTOTAL	17777,78	1875,90	393					
RUA SACRAMENTO (VIA COLETORA)								
QUADRAS	245,20		5	1	31	13		
TOTAL	25280,90	1875,90	605	3				
VAGAS EM PROJETO- TOTAL: 615 VAGAS								
VAGA PARA MOTOS = 20								
NOTAS:								
AS ENTRADAS DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA SERÃO PELA AV. CAMINHO DO MAR, N° 3115								
NÃO HAVERÁ TRÁFEGO DE CAMINHÕES NO ACESSO DA RUA MARTINI, N° 292.								
HAVERÁ NECESSIDADE DE MANOBRISTA PARA AS VAGAS PRESAS								

A instalação das novas empresas com suas respectivas atividades, provocou alteração na rotina da vizinhança imediata na Rua Martini, onde existe a portaria de controle de funcionários, representantes e visitantes, devido à circulação de pessoas em horários de troca de turno.

Na vizinhança imediata da Rua Jair Fongaro e da Avenida Caminho do Mar, a questão de circulação de pedestres não foi motivo de reclamação.

Conforme informações do inquilino, a troca de turno do período noturno, ocorrem às 22:00 h e às 6:00 h. São 128 funcionários que trabalham nesse período e são orientados e conscientizados para as práticas da boa vizinhança.

Como a portaria da Rua Martini funciona 24 horas, há a presença de serviço de segurança, o que coíbe algazaras nessa área.

K. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O investimento aplicado na implantação do empreendimento empresarial foi de, aproximadamente, R\$ 180.000.000 (Cento e oitenta milhões de reais) considerando a aquisição e investimentos no imóvel (terreno e edificações).

Considerando as características do projeto, as atividades instaladas, e a análise do empreendimento em relação ao entorno, verificou-se que o supermercado foi motivo de valorização imobiliária, principalmente no entorno imediato, devido a facilidade de compras, o que indica que essa atividade se enquadra no padrão existente na vizinhança, promovendo a valorização da região.

Quanto às novas empresas instaladas nos galpões que antes eram utilizados por uma indústria, não promoveram mudanças na configuração do imóvel, as edificações foram mantidas, realizaram as adaptações internas e foram realizadas as manutenções necessárias, visando melhoria do empreendimento em relação ao uso e ao entorno.

No que se refere a parte esportiva, houve investimentos para a implantação da atividade, sendo que as construções foram adequadas ao fim proposto, não prejudicando a região do entorno.

Por essa caracterização, considera-se que no que se refere a valorização imobiliária, houve impacto positivo em relação a implantação do supermercado e situação inalterada em relação às outras atividades.

L. IMPACTO SÓCIO- ECONÔMICO

Com a disponibilização dos galpões existentes para fins de locação, diversas empresas se instalaram no imóvel, o que resultou em um novo cenário na região.

O empreendimento em sua totalidade promove a geração de empregos diretos e indiretos, tanto para o exercício das atividades como na movimentação econômica das atividades existentes no entorno.

Outro fator que propicia um benefício nas atividades locais existentes na área de interferência é o trânsito de pessoas na região. Esse trânsito de pessoas promove

o aquecimento dos comércios e serviços do entorno. Não somente pelos funcionários, mas também, os clientes atraídos pelas atividades comerciais, como no caso do supermercado, que é mais ponto de oferta de local de compras para os moradores do entorno imediato, mediato e até de outras regiões.

Quanto às outras atividades instaladas nas edificações do empreendimento, houve, inicialmente, a geração de incômodos à vizinhança imediata devido a mudança de atividades e do público que transita na região. O empreendedor, em conjunto com os locatários, vem adotando providências, visando minimizar os incômodos manifestados pelos moradores. Todas as ações têm sido amparadas pela legislação urbanística, edilícia e de exercício das atividades que rege o município, bem como, o atendimento às exigências dos órgãos fiscalizadores.

Questões de ordem pessoal ou de má formação social, embora não seja item de análise do estudo, tem sido abordada pelo empreendedor e pelos locatários a fim de orientar os funcionários das empresas sobre a boa convivência local e com o entorno, e quando necessário são aplicadas as de penalidades para os que descumprem o regimento interno do empreendimento.

Pode-se ainda, destacar que houve a participação da empresa comercial na feira de emprego promovidos pela prefeitura de São Bernardo do Campo.

Outro destaque que foi verificado é que as atividades esportivas são motivos de reunião, confraternização e entretenimento de pessoas vindas de diversos locais. Esse tipo de atividade gera movimento comercial na região, o que é positivo, na avaliação deste tópico.

O empreendimento como um todo, atende o fundamento do Plano Diretor do Município, pois a propriedade imobiliária urbana cumpri a sua função social, quando, respeitadas as funções sociais da cidade, for utilizada para as atividades econômicas, geradoras de emprego e renda.

Nesse aspecto, o impacto socioeconômico gerado pelo empreendimento é considerado positivo.

9. CONCLUSÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV tem por objetivo analisar os possíveis impactos associados à implantação e operação do empreendimento comercial implantado pela Big Quality Incorporadora Ltda.

Este estudo visa atender à exigência do processo SB 16.448/2019-80 e foi elaborado atendendo ao disposto na L.M. nº 5.714/2007, na L.M. nº 6222/2012 e na L.M. nº 6.184/2011.

O empreendimento integra-se perfeitamente à região, atendendo as exigências legais específicas da área, está inserido em Macrozona Urbana Consolidada - MUC e Zona de Usos Diversificados 1– ZUD1, permite uma variedade de atividades, o que deixa a população vulnerável às mudanças de hábitos e rotinas, quando da desativação de uma empresa e instalação de outra.

Apesar de ser de responsabilidade do empreendedor a apresentação do EIV para a devida aprovação do projeto e obtenção do respectivo Alvará de Construção, regularização das atividades são de responsabilidade dos locatários, que devem observar e atender as exigências legais.

Observa-se que na questão de operação do empreendimento, as atividades instaladas são regidas por período estabelecidos contratualmente, e que podem variar de acordo com as partes envolvidas, empreendedor e locatário. Portanto, este estudo foi elaborado com base no cenário atual do empreendimento.

Destaca-se ainda, que itens de incomodidade de ordem comportamental de pessoas que geram impactos negativos à vizinhança e ao meio ambiente, não são itens a serem abordados no EIV. Devem ser tratados de acordo com a legislação pertinente, cabendo unicamente aos indivíduos geradores dos incômodos e prejuízos, que possuem atitudes que são contrários e ferem às leis morais ou sociais.

Este estudo, avalia os impactos pré-definidos pela legislação específica, como citado anteriormente.

Trata-se de um empreendimento comercial, para fins de locação, implantado em um terreno com área de 51.837,00 m², possui atualmente uma área construída de

25.861,47 m², pretende construir uma área de 1875,90 m², totalizando uma construída de 27.494,29 m².

Nesse terreno há vários galpões construídos inicialmente para fins industriais e utilizados por décadas pela antiga proprietária do imóvel. Após a desativação da indústria no município, o imóvel foi vendido para a atual proprietária, que destinou os galpões para locação. Atualmente, esses galpões foram locados para diversas empresas que instalaram usos comerciais, de prestação de serviço, de logística e esportivo.

A avaliação dos impactos associados ao empreendimento foi realizada com base em duas diretrizes principais:

- ações de mitigação de impactos gerados durante sua implantação;
- ações de mitigação de impactos em sua posterior operação.

Pelos elementos apresentados neste EIV, verifica-se que a operação do empreendimento comercial, gera impactos negativos e positivos, para a vizinhança e para o Município.

O empreendedor, conhecedor de sua responsabilidade social e empresarial, tem como conceito fazer uso de seus direitos de propriedade preservando a harmonia da região, principalmente com a vizinhança imediata. Com isso, vem adotando providências, juntamente com a colaboração das locatárias, que minimizem os incômodos causados a vizinhança, garantindo a qualidade ambiental e de vida da população residente.

Considerando os aspectos negativos apresentados pela população vizinha, e verificados neste estudo, providências vêm sendo adotadas desde a implantação do empreendimento, visando minimizar os incômodos, observados os parâmetros legais cabíveis.

Ações como mudança de entrada de veículos de grande porte para a entrada a Avenida Caminho do Mar, criação de bolsão de estacionamento, observação do horário permitido para as atividades esportivas, orientações aos funcionários e fornecedores pelo zelo dos bons costumes e da boa vizinhança, são exemplos de

medidas que prontamente foram adotadas para não causar incômodos a vizinhança imediata, principalmente, as residências da Rua Martini.

O empreendimento tem a sua importância dentro do contexto urbano e municipal, tem valores positivos a serem destacados como: a promoção de geração de empregos diretos e indiretos, incremento nas áreas de desenvolvimento econômico da região, vindo a atender ao princípio fundamental do Plano Diretor que é o de atribuir função social à propriedade imobiliária urbana.

Este Estudo de Impacto de Vizinhança demonstra que a aplicação dos instrumentos previstos pelo Estatuto das Cidades e integrados à legislação municipal, foram efetivas na implantação e operação do empreendimento de forma compatível com a região onde se localiza, assim como, às políticas locais de desenvolvimento social e econômico do Município.



BIG QUALITY INCORPORAÇÃO LTDA
MILTON BIGUCCI

Documento assinado digitalmente
gov.br NOELY SATIKO YASSUHARA
Data: 18/10/2022 13:31:17-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

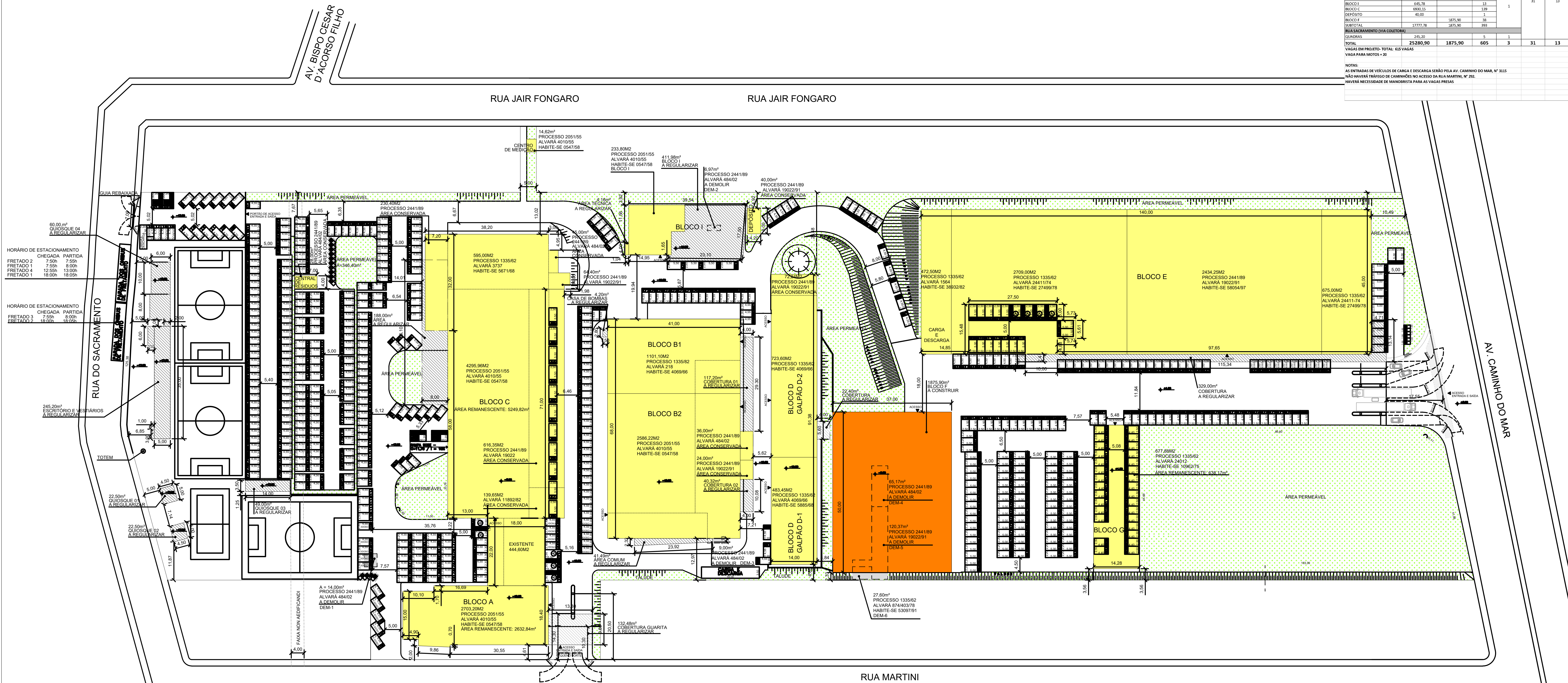
Arqta NOELY SATIKO YASSUHARA

Registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo: **CAU Nº A-19506-5**

RRT Nº 12392256

10. ANEXOS:

- Ficha de informação cadastral – FIC;
- Contrato Social - BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA;
- CNPJ - BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA;
- Cronograma de Obras;
- Avaliação de Ruídos ILGJ logística e Transporte Ltda;
- Avaliação de Ruído General Mills;
- Calibração SV34A
- Calibração Sonômetro SV971;
- Autorização Ambiental;
- TCRA Avenida Caminho do Mar



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500

QUADRO DE VAGAS						
BLOCO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	ÁREA A CONSTRUIR (m²)	VAGAS DE VEÍCULOS E DESCARGA	VAGAS PARA IDOSOS	VAGAS PARA PNE	
AV. CAMINHO DO MAR (VIA ARTERIAL 2)						
BLOCO E	4618,75		189			
BLOCO G	638,17		18	1		
SUBTOTAL	7257,92		207			
RUA MARTINI (VIA LOCAL)						
BLOCO A	2632,84		53			
BLOCO D	1529,19		31			
BLOCO B	1999,82		228			
BLOCO I	645,78		13			
BLOCO C	6880,15		139	1		31
DEPÓSITO	40,00		1			
BLOCO F		1875,90				
SUBTOTAL	17777,78	1875,90	393			13
RUA SACRAMENTO (VIA COLETORA)						
QUADROS	245,20		5	1		
TOTAL	25280,90	1875,90	605	3		13

NOTAS:
AS ENTRADAS DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA SERÃO PELO AV. CAMINHO DO MAR, Nº 3115
NÃO HAVERÁ TRÁFEGO DE CAMINHÕES NO ACESSO DA RUA MARTINI, Nº 292.
HAVERÁ NECESSIDADE DE MANOBRISTA PARA AS VAGAS PRESSAS

QUADRO DE ÁREAS					
	EXISTENTE APROVADO	A CONSTRUIR	A REGULARIZAR	A DEMOLIR	SUBTOTAL
ESCRITÓRIO/VESTIÁRIO			245,20		245,20
QUIOSQUE 1			22,50		22,50
QUIOSQUE 2			22,50		22,50
QUIOSQUE 3			49,00		49,00
QUIOSQUE 4			60,00		60,00
CENTRAL DE RESÍDUOS	28,00				28,00
DEM-1	14,00			14,00	14,62
GUARITA	14,62				14,62
BLOCO C - ATIVIDADE COMÉRCIO					6930,15
INFERIOR	635,00				
TÉRREO	3030,11		638,04		
SUPERIOR	1584,71		1042,23		
BLOCO A - ATIVIDADE COMÉRCIO					2632,84
SUBSOLO	642,76				
INFERIOR	482,62				
TÉRREO	728,25				
SUPERIOR	779,21				
COBERTURA GUARITA			132,48		132,48
ÁREA TÉCNICA			4,16		4,16
BLOCO I - ATIVIDADE COMÉRCIO	233,80		411,98		645,78
DEM-2	6,97			6,97	40,00
DEPÓSITO	40,00				40,00
CASA DE BOMBAS			4,20		4,20
BLOCO B - ATIVIDADE COMÉRCIO					5999,82
INFERIOR	2223,61		823,36		
TÉRREO	792,91		60,59		
MEZANINO			855,76		
1º PAVIMENTO			902,00		
LAJE TÉCNICA			391,65		
DEM-3	9,00			9,00	
BLOCO D - ATIVIDADE COMÉRCIO					1523,90
BLOCO D1	534,24				
BLOCO D2 - TÉRREO	739,76				
MEZANINO			227,50		
COBERTURA			22,40		
BOMBA DE INCÊNDIO	5,32				5,32
BLOCO F - ATIVIDADE COMÉRCIO					1875,90
TÉRREO	1738,81				
MEZANINO			128,52		
LAJE TÉCNICA			13,57		
DEM-4	65,17			65,17	
DEM-5	120,37			120,37	
DEM-6	27,60			27,60	
BLOCO E - ATIVIDADE COMÉRCIO	6292,75		329,00		6619,75
BLOCO G	638,17				638,17
TOTAL	19.666,95	1.875,90	6.194,55	243,11	27.494,29

PROJETO SIMPLIFICADO
L.M. 6.479/16

01/05

PROC. Nº _____
FL. Nº _____
ASS _____

ASSUNTO
IMPLANTAÇÃO

OBJETIVO
REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE GALPÕES COMERCIAIS

LOCAL
AV. CAMINHO DO MAR 3.115 x RUA MARTINI, Nº 292 x RUA DO SACRAMENTO x RUA JAIR FONGARO - RUDGE RAMOS - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP

PROPRIETÁRIO
BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA

SITUAÇÃO SEM ESCALA
NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO

DECLARAÇÃO
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECOMENDADO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO: BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA

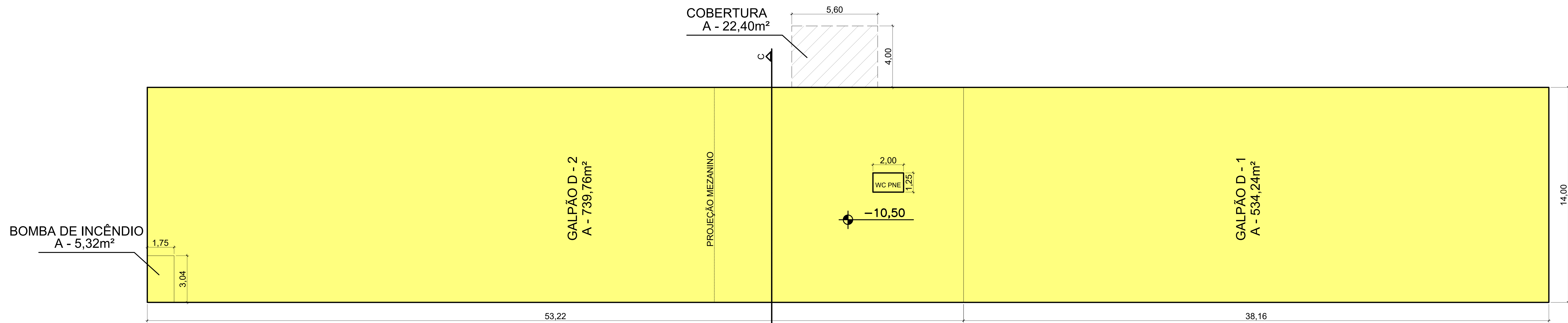
AUTOR DO PROJETO E RESP. PELA OBRA:
NOME: MELTON BRUNO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 054070012 REG. FISCOS 104.308-8
ART. Nº 258/23232323232323232323
END: AV. SENADOR VARGEM, Nº 3588 - SBCOMPO

VER QUADRO ACIMA

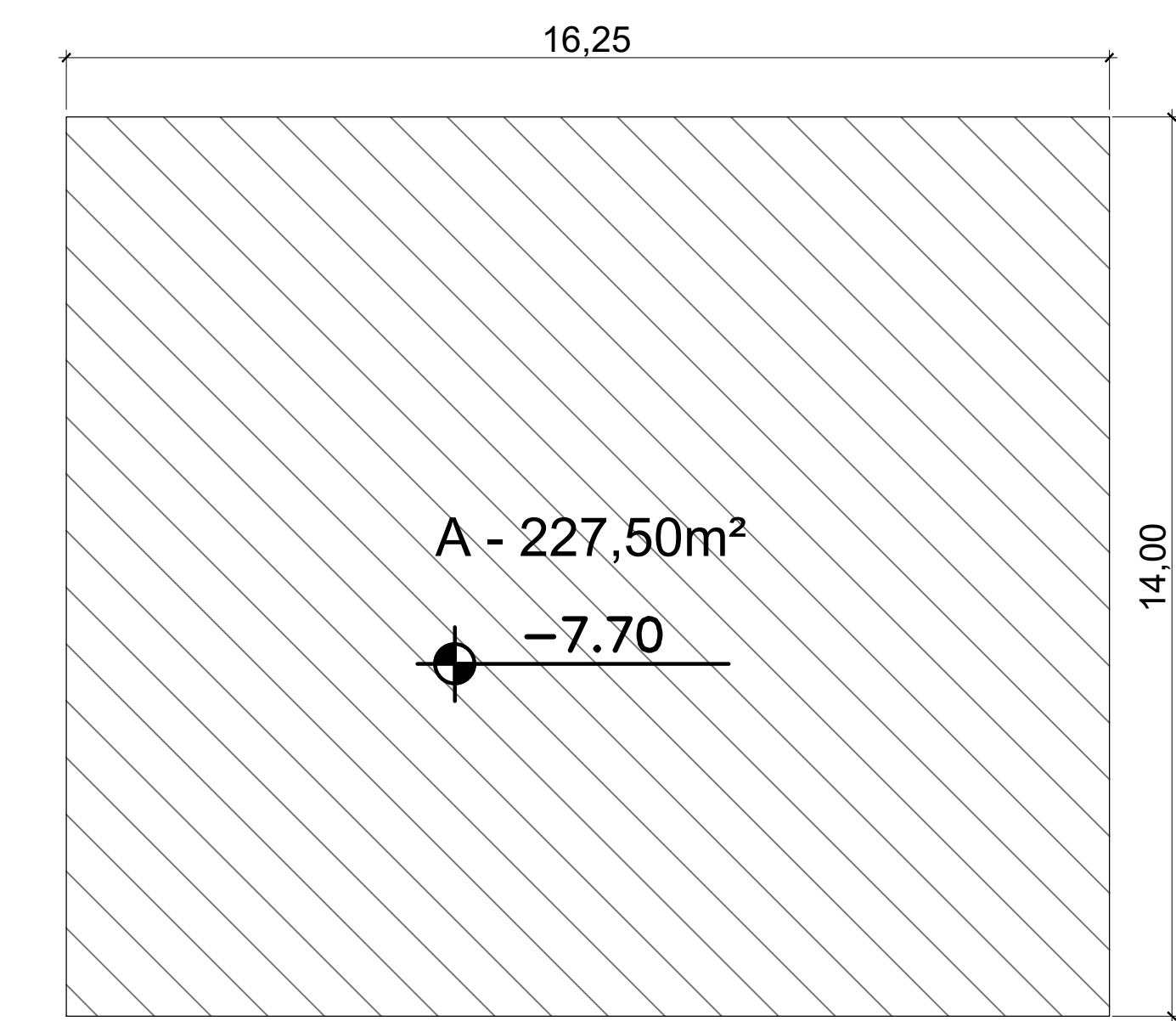
Nº PRELIM.	LARGURA DO PASSADO
LEGENDA	
EXISTENTE	
A CONSTRUIR	
A REGULARIZAR	
A DEMOLIR	
ÁREA PERMEÁVEL	

ALVARÁ Nº _____
EXPEDIDO EM _____
FUNC. EXPD. _____

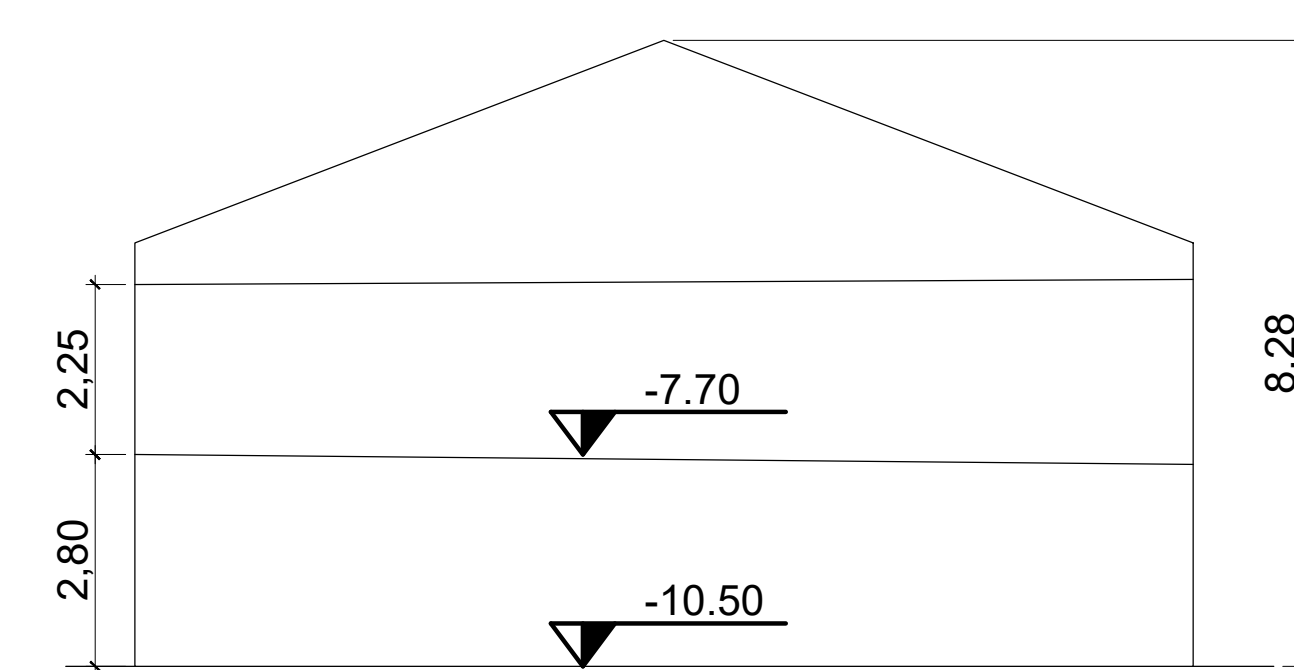
INSCRIÇÃO
013 024 120
013 024 121



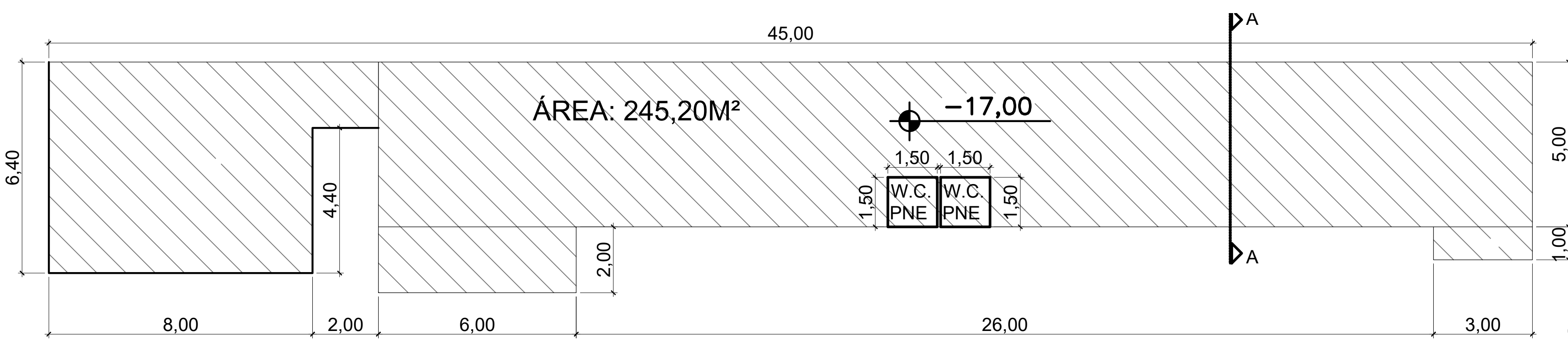
PLANTA BLOCO D e GÁS
ESCALA 1.100



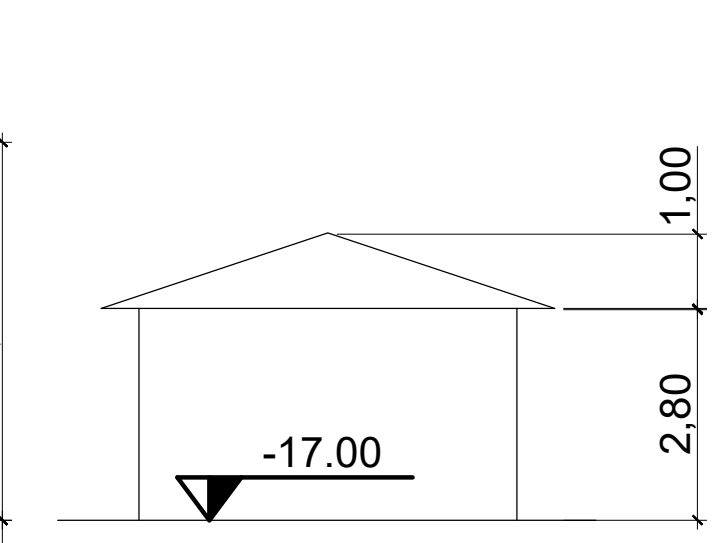
PLANTA MEZANINO BLOCO D
ESCALA 1.100



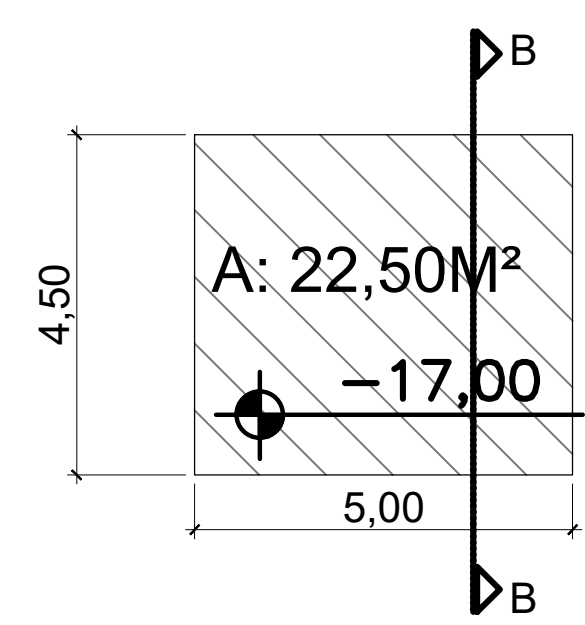
CORTE ESQUEMÁTICO C-C
ESCALA 1.100



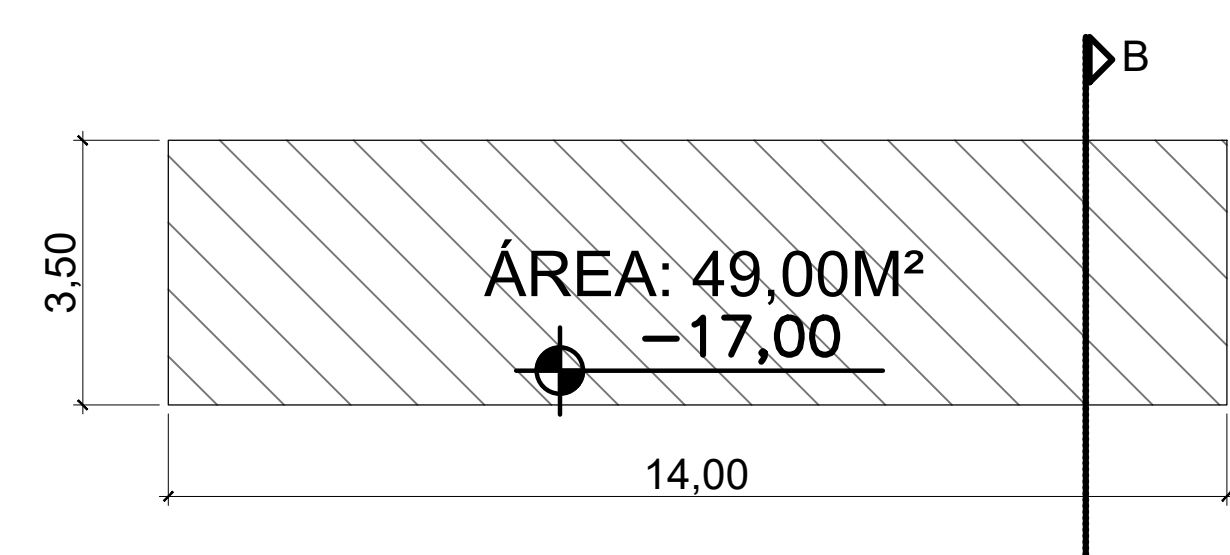
PLANTA ESCRITÓRIO E VESTIÁRIOS
ESCALA 1.100



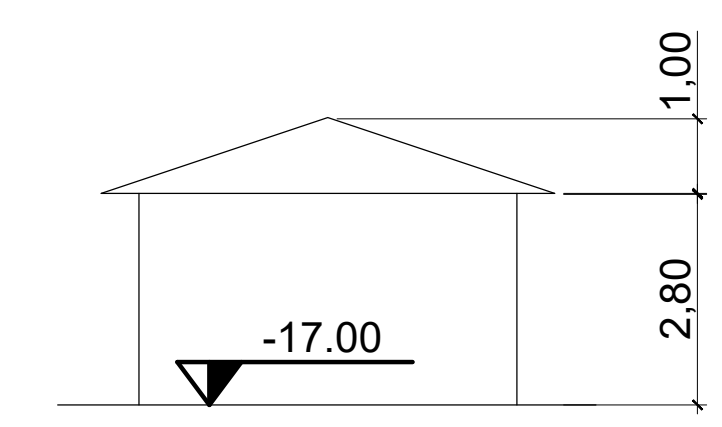
CORTE ESQUEMÁTICO A-A
ESCALA 1.100



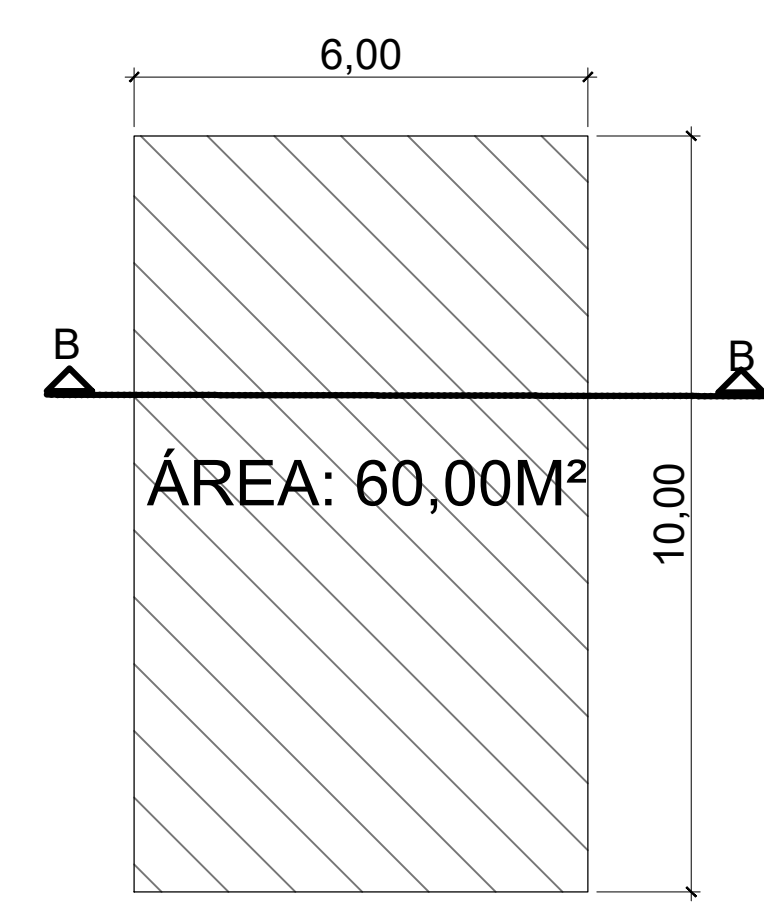
PLANTA QUIOSQUE 01 e 02
ESCALA 1.100



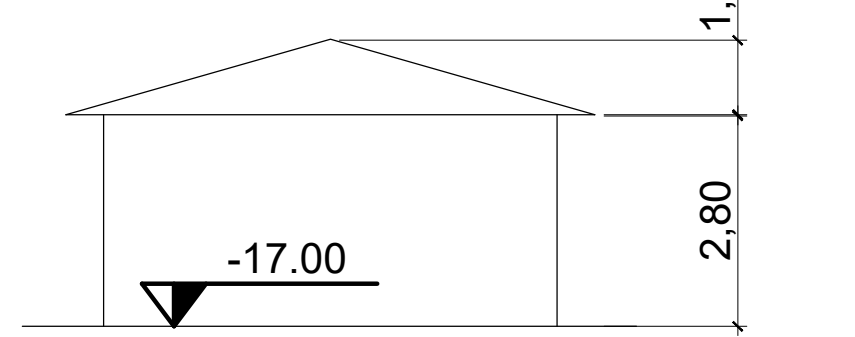
PLANTA QUIOSQUE 03
ESCALA 1.100



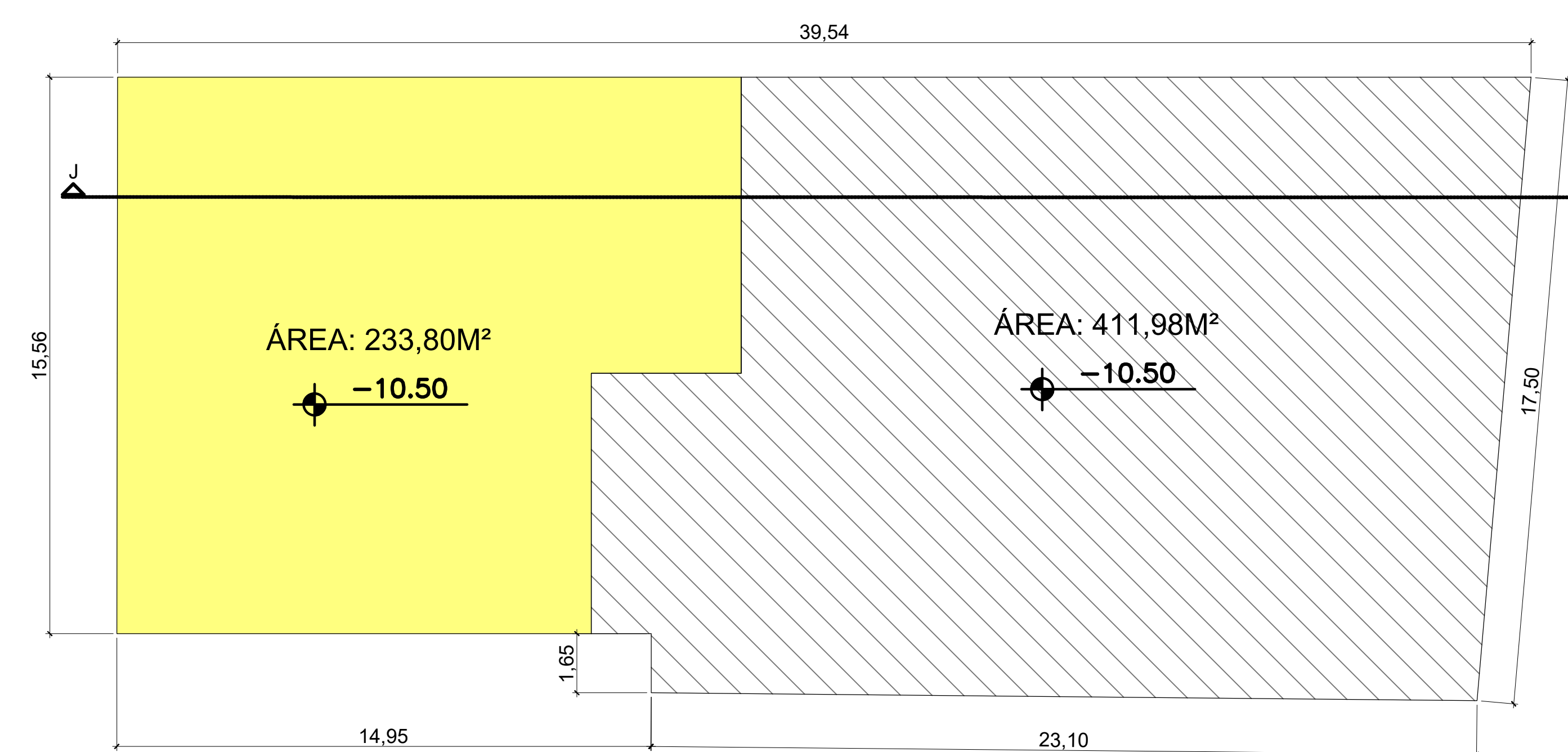
CORTE ESQUEMÁTICO B-B
ESCALA 1.100



PLANTA QUIOSQUE 04
ESCALA 1.100



CORTE ESQUEMÁTICO B-B
ESCALA 1.100



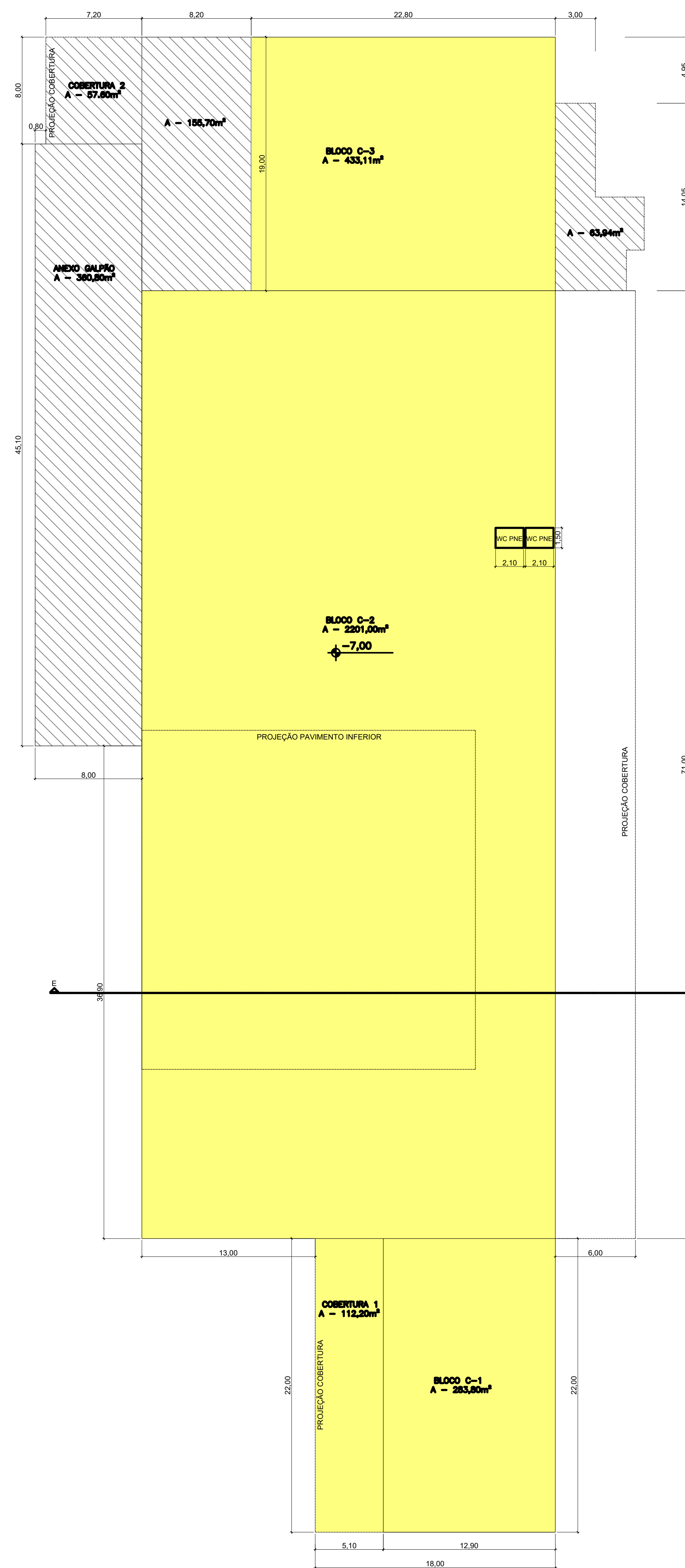
PLANTA BLOCO I
ESCALA 1.100



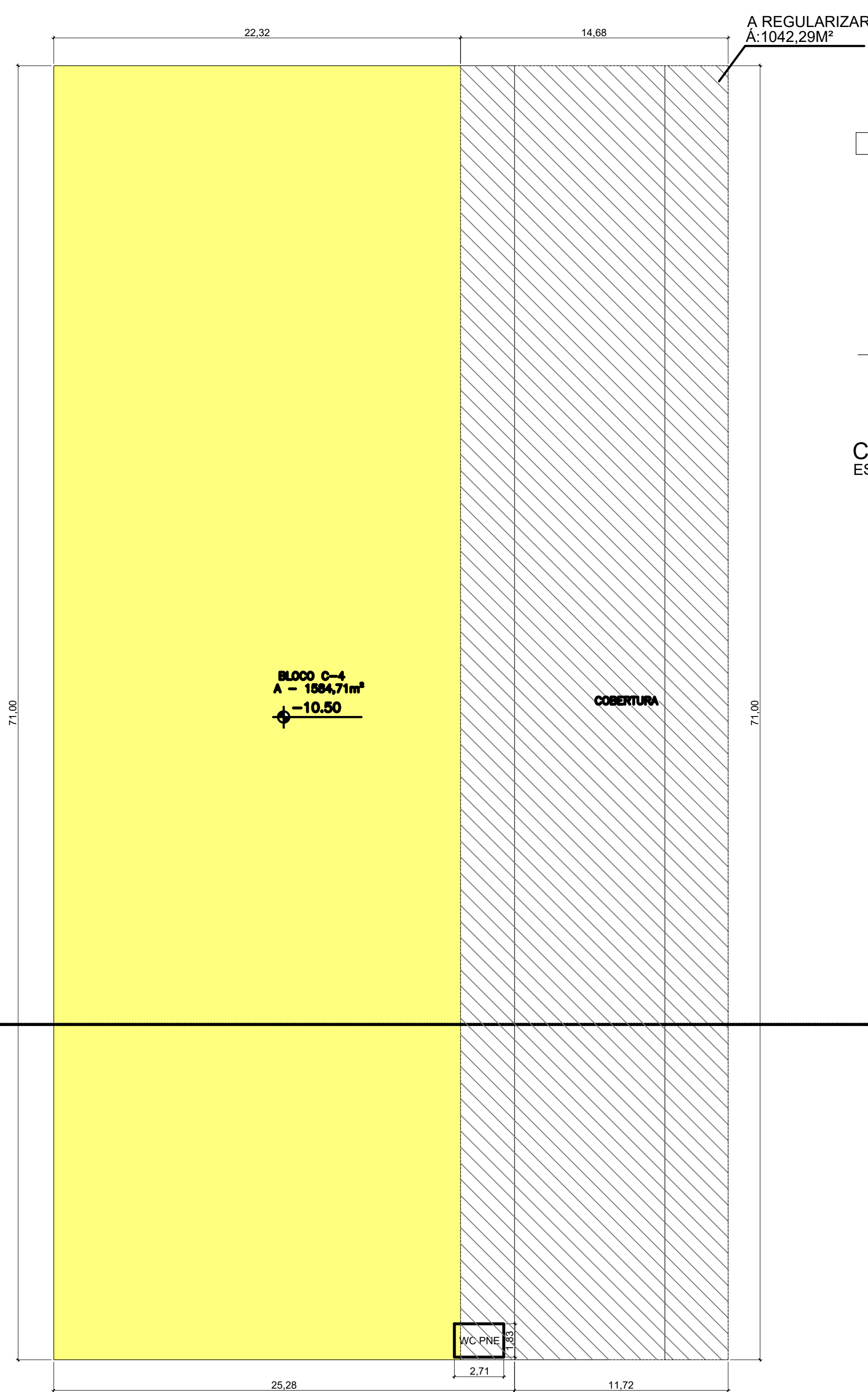
CORTE ESQUEMÁTICO J-J
ESCALA 1.100

- NOTAS:
1. PARA EFEITO DO DISPOSTO NA LM 6479/2006 REFERENTE À APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES, O PROJETO EM APROVEÇO, BEM COMO SUA EXECUÇÃO, ATENDERÁ AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 8222/2012 (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO) E LM 6184/2011 (PLANO DIRETOR), BEM COMO SUAS ALTERAÇÕES;
 2. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NO D.E. 12342/78 (CÓDIGO SANITÁRIO ESTADUAL) E CÓDIGO DE OBRAS ARTHUR SABOYA (L.M.3427/29 - SÃO PAULO), CONFORME L.M. 1950/71 E 4156/93;
 3. O PROJETO APRESENTADO E SUA EXECUÇÃO ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 4974/2001 (CÓDIGO DE POSTURAS MUNICIPAIS) E SUAS ALTERAÇÕES;
 4. ONDE HOUEVER À NECESSIDADE DE CONTENÇÃO DO TERRENO, SERÁ EXECUTADO MURO DE ARRIMO;
 5. A SOLUÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, BEM COMO APÓS A CONCLUSÃO, SERÁ DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO;
 6. NÃO HAVERÁ ABERTURA DE VÃOS DE ILUMINAÇÃO E/OU VENTILAÇÃO EM PAREDES COM RECUOS INFERIORES A 1,50m DA DIVISA DO LOTE, EM ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
 7. AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO, CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E SEUS ACESSOS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, E NÃO SERÃO PREJUDICADOS PELA ESTRUTURA DO EDIFÍCIO, ATENDENDO AS ÁREAS E DIMENSÕES MÍNIMAS CONFORME LEGISLAÇÃO;
 8. AS VAGAS DEPENDENTES ENTRE SI SERÃO DA MESMA UNIDADE COMERCIAL;
 9. OS EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL SERÃO DIMENSIONADOS E EQUIPADOS CONFORME LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS;
 10. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NA LEI FEDERAL Nº 10098/00 E NO DECRETO ESTADUAL FEDERAL Nº 5296/04 E NBR 9050/15 QUANTO À ACESSIBILIDADE DE DEFICIENTES FÍSICOS OU COM MOBILIDADE REDUZIDA;
 11. SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO E DO PROPRIETÁRIO A CONSULTA PRÉVIA AO CORPO DE BOMBEIROS, À SABESP E AO INSS (INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL) E DEMAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS PERTINENTES PARA ATENDIMENTO DE SUAS LEIS, DECRETOS, NORMAS E INSTRUÇÕES;
 12. A REMOÇÃO DE ÁRVORES, POSTES, BOCA DE LOBO E DEMAIS ELEMENTOS QUE INTERFERAM COM O PROJETO APRESENTADO SERÃO TRATADOS COM OS DEPARTAMENTOS PÚBLICOS RESPONSÁVEIS;
 13. SERÁ ATENDIDA A L.E. 12526/2007;
 14. O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE PÁRA RAIOS, SINAL DE ALERTA NA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS, LIXEIRA (LM 3033/88) E CAIXA RECEPTORA DE CORRESPONDÊNCIA (LM 4764/99);

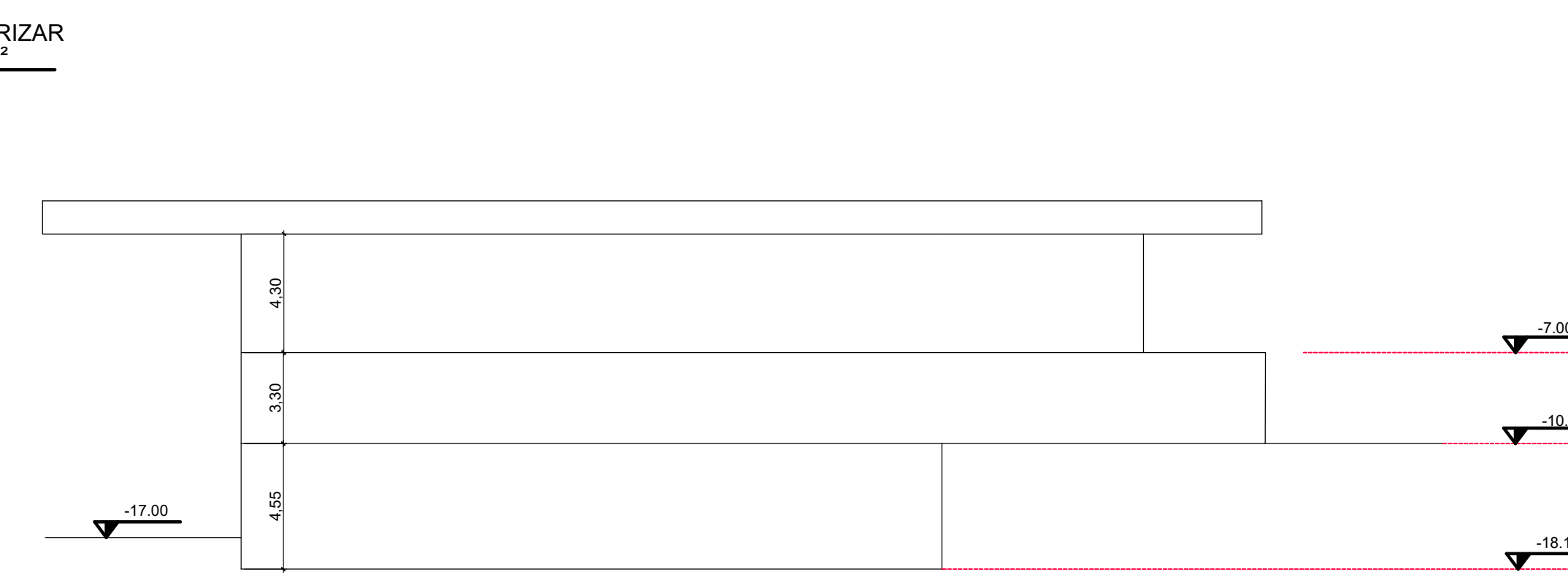
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/16		02/05	PROC. Nº _____ FL. Nº _____ ASS. _____
OBJETIVO PLANTAS E CORTES (BLOCO D, BARRIO GÁS, ESCRITÓRIO, VESTIÁRIOS, QUIOSQUES 1, 2 e 3, BLOCO I e ÁREA TÉCNICA)			
OBJETIVO REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE GALPÕES COMERCIAIS			
LOCAL AV. CAMINHO DO MAR 3.115 x RUA MARTINI, Nº 292 x RUA DO SACRAMENTO x RUA JAIR FONGARO - RUDGE RAMOS - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP			
PROPRIETÁRIO BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA			
SITUAÇÃO SEM ESCALA NÃO SERÁ PARA FINS DE LOCAÇÃO RUA DO SACRAMENTO		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.	
RUA MARTINI AV. CAMINHO DO MAR		PROPRIETÁRIO: BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA	
ÁREAS EM (M²) TERRENO 51.837,00 EXISTENTE APROVADO 13.066,97 ÁREA A DEMOLIR DO EXISTENTE 243,11 ÁREA A REGULARIZAR 6194,55 ÁREA A CONSTRUIR 1875,90 ÁREA TOTAL CONSTRUIR 27.882,22 ÁREA PERMEÁVEL (18,00%) 9.631,87		AUTOR DO PROJETO E RESP. PELA OBRA NOME: MELTON BRUNO ALVARO CREA: 000000000-0 CREA: 000000000-0 CREA: 000000000-0 CREA: 000000000-0	
Nº PREDIAL		LAJOURA DO PASSADO	
LEGENDA EXISTENTE ÁREA A DEMOLIR DO EXISTENTE ÁREA A REGULARIZAR ÁREA A CONSTRUIR ÁREA A DEMOLIR			
INSCRIÇÃO 013 015		ALVARÁ Nº EXPEDIDO EM 024 024 121	



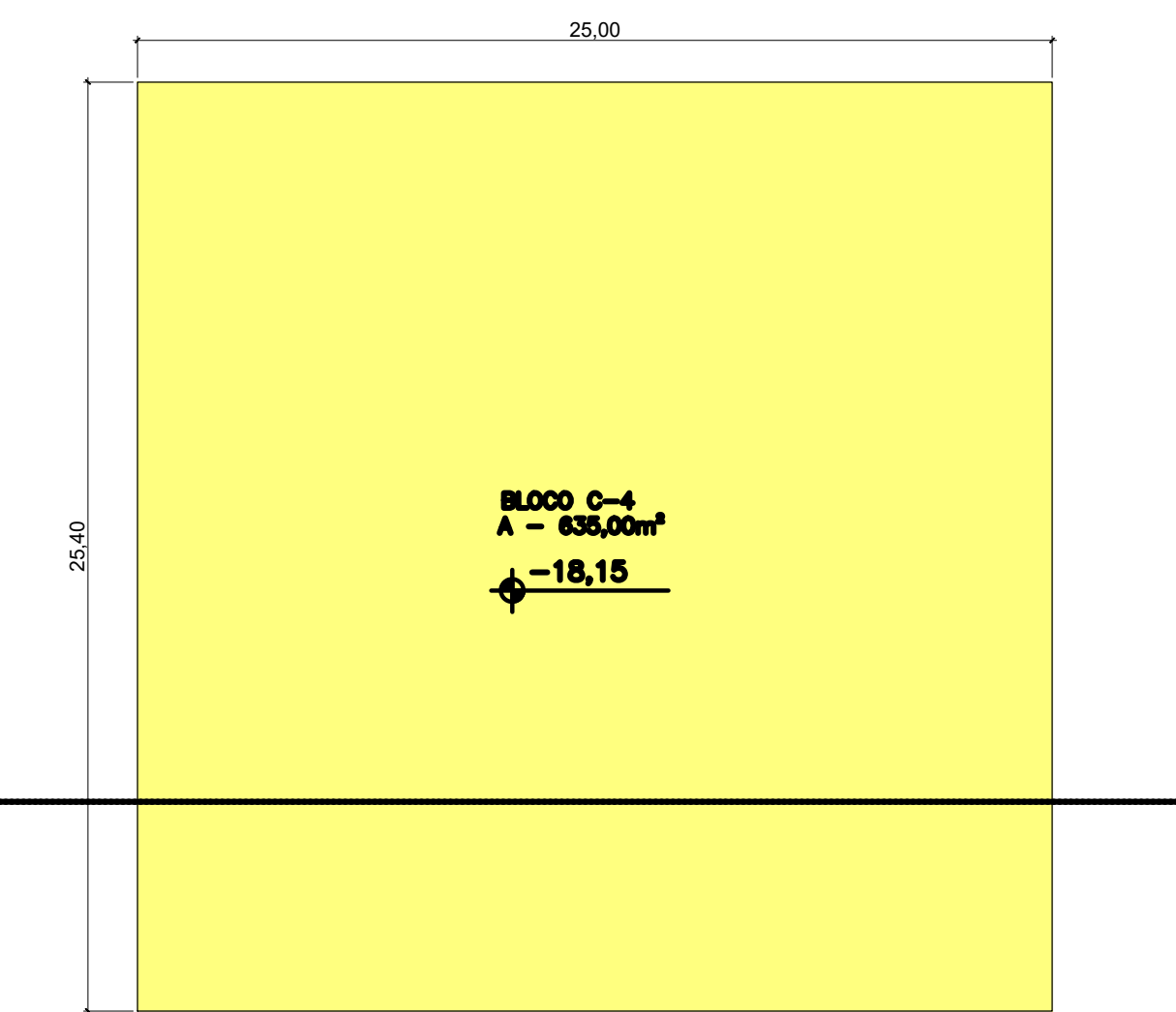
PLANTA BLOCO C - PAV. TÉRREO
ESCALA 1.200



PLANTA BLOCO C - PAV. SUPERIOR
ESCALA 1.200

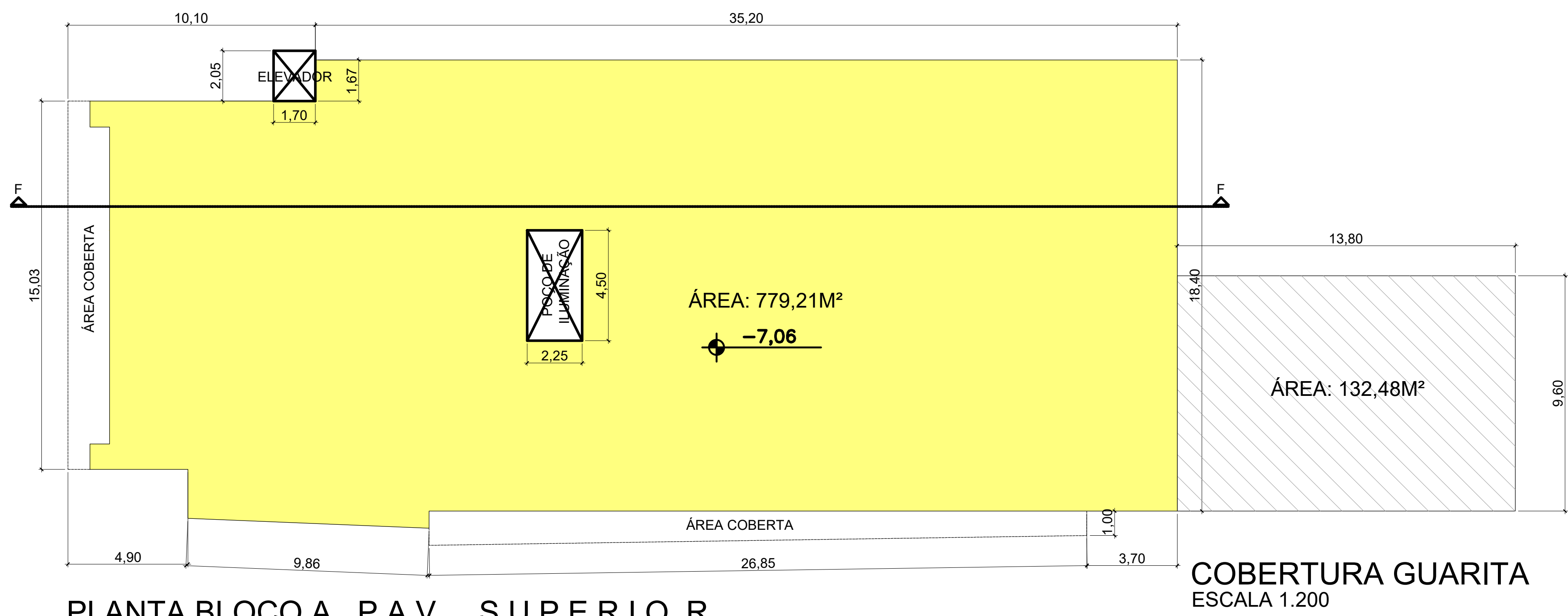


CORTE ESQUEMÁTICO E-E
ESCALA 1.200

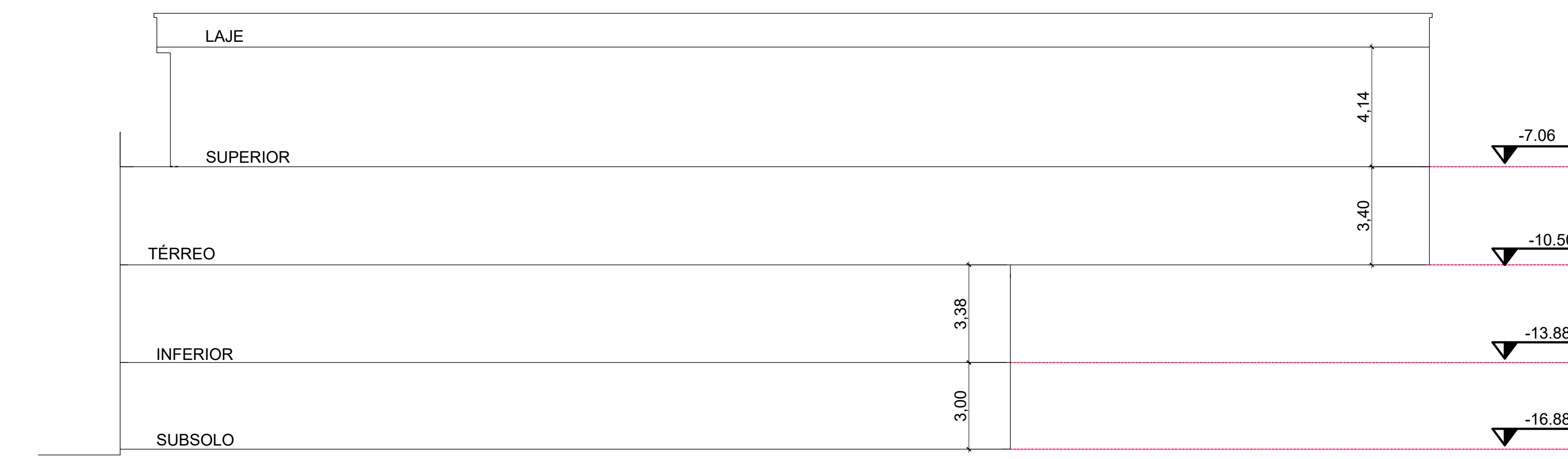


PLANTA BLOCO C - PAV. INFERIOR
ESCALA 1.200

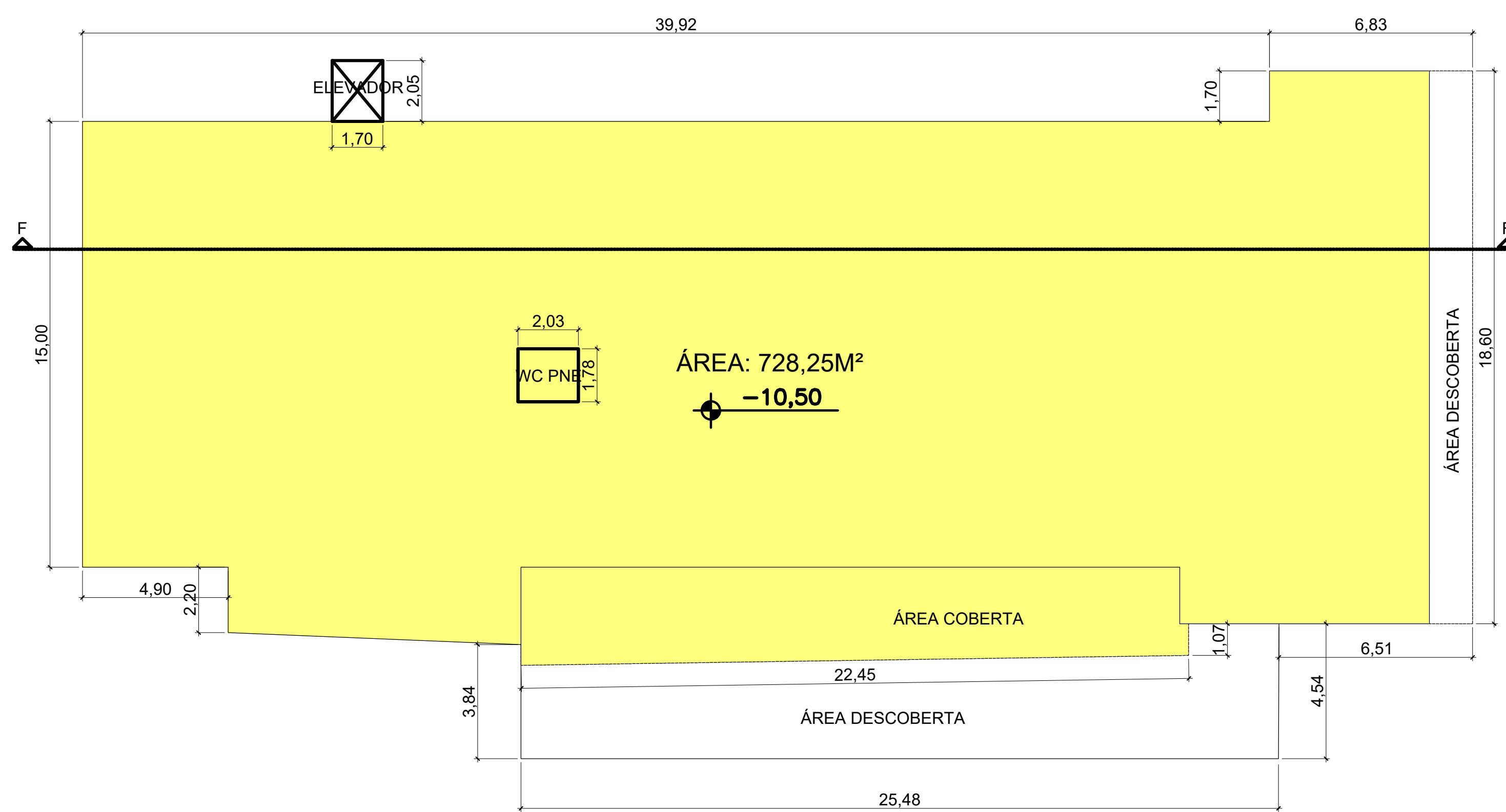
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/16		03/05	PROC. Nº _____ FL. Nº _____ ASS. _____
OBJETO PLANTAS E CORTES (BLOCO C) OBJ REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE GALPÕES COMERCIAIS			
LOCAL AV. CAMINHO DO MAR 3.115 x RUA MARTINI, Nº 292 x RUA DO SACRAMENTO x RUA JAIR FONGARO - RUDGE RAMOS - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP			
PROPRIETÁRIO BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA			
SITUAÇÃO SEM ESCALA NÃO SEDE PARA FINS DE LOCAÇÃO RUA DO SACRAMENTO		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.	
		PROPRIETÁRIO: BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA	
VER FOLHA 01/05			
AUTOR DO PROJETO E RESP. PELA OBRA NOME: MELCHIOR BRUNO ALBUQUERQUE ENDERECO: RUA DO SACRAMENTO, Nº 104,300-8 CIDADE: SÃO BERNARDO DO CAMPO, SP CRIE: 08/07/1977 - REG. PABEC 104.300-8 END. AV. BRUNO VENTURA, Nº 3088 - SÃO CAMPO			
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSO	LEGENDA EXISTENTE PROPOSTA DE AMPLIAÇÃO A REGULARIZAR A CONSTRUIR A DEMOLIR	
INSCRIÇÃO 013 015		ALVARÁ Nº _____ EXPEDIDO EM _____ FUNC. EXPD. _____	



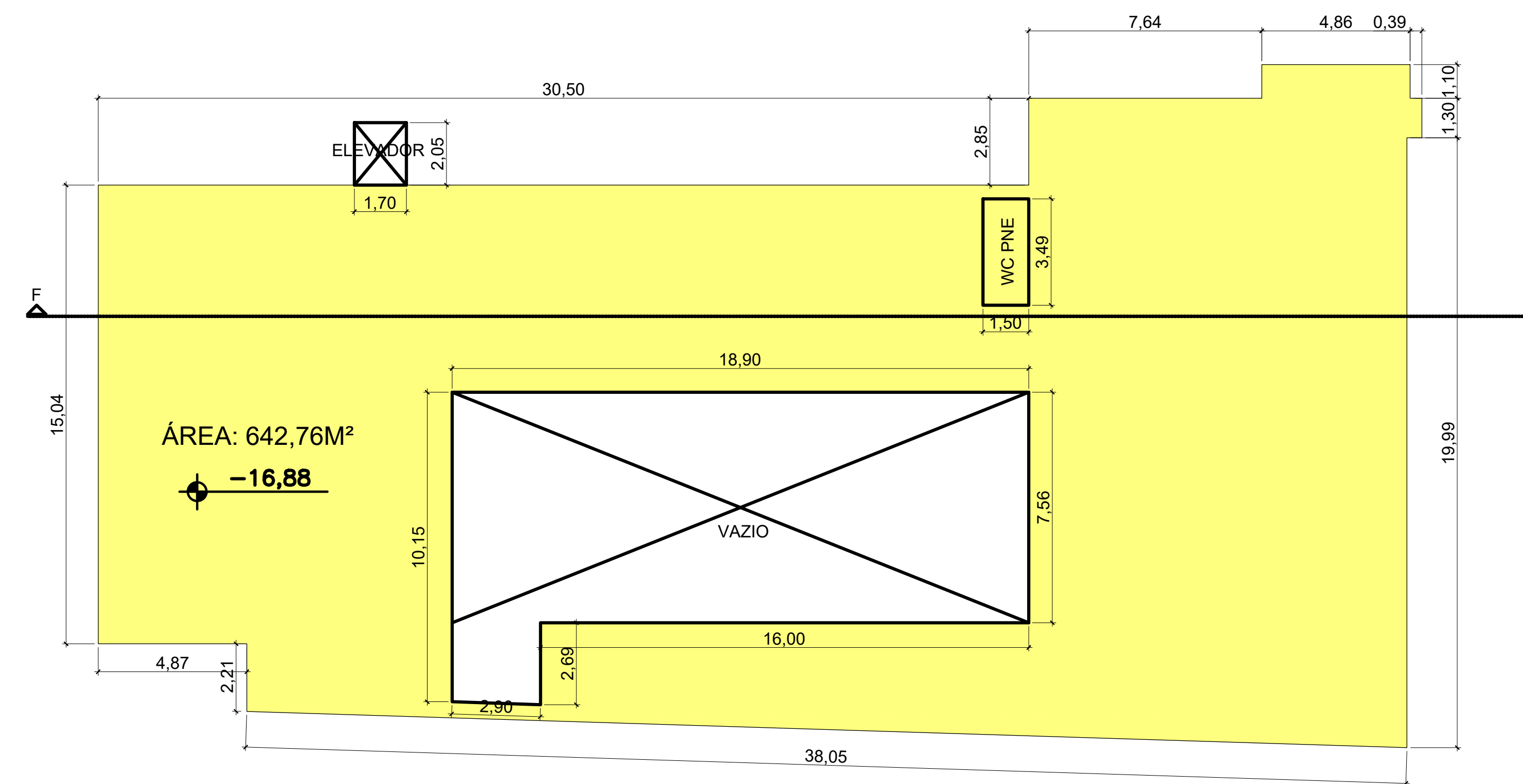
PLANTA BLOCO A . P A V . SUPERIOR
ESCALA 1.200



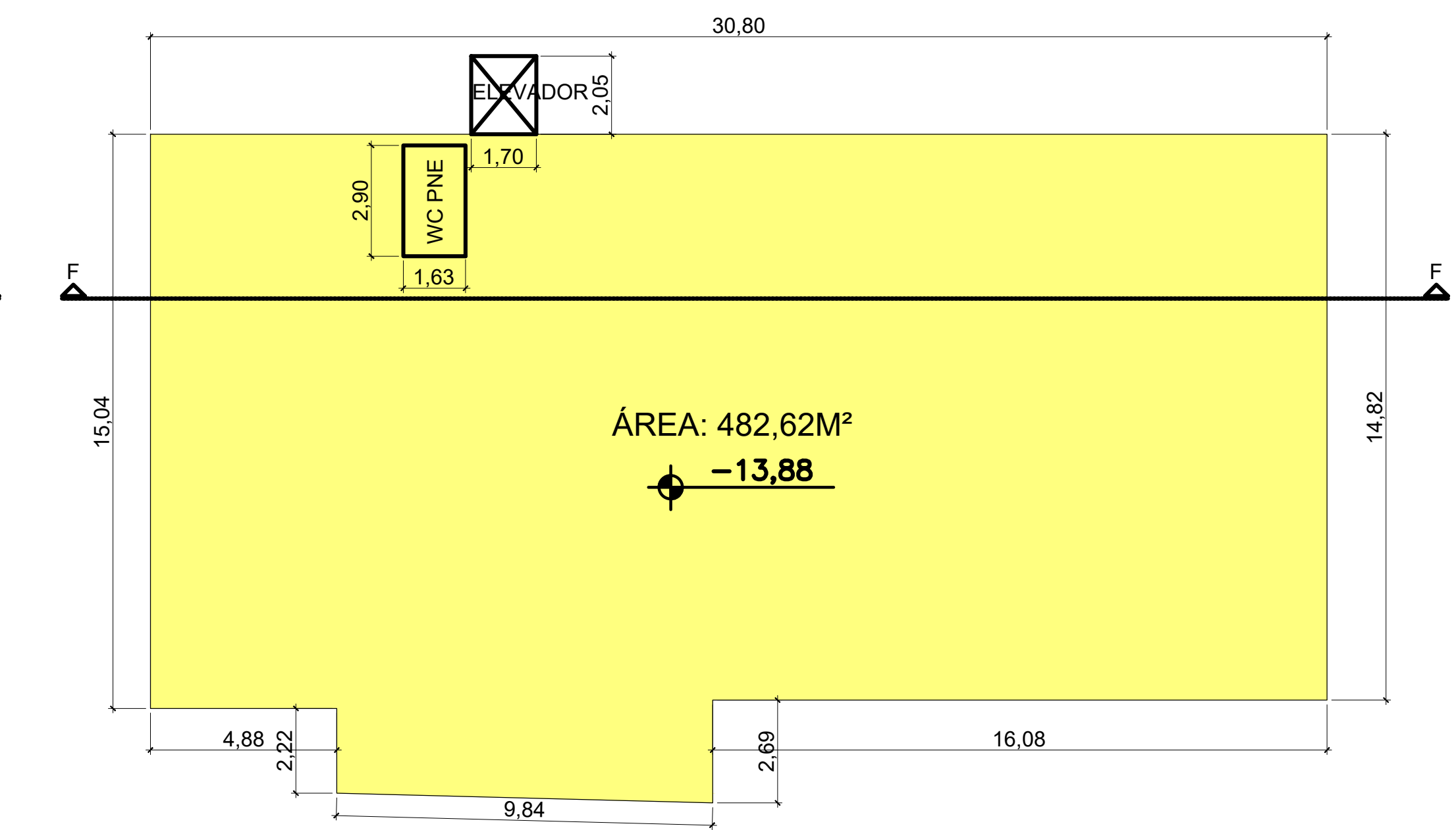
CORTE ESQUEMÁTICO F-F
ESCALA 1.200



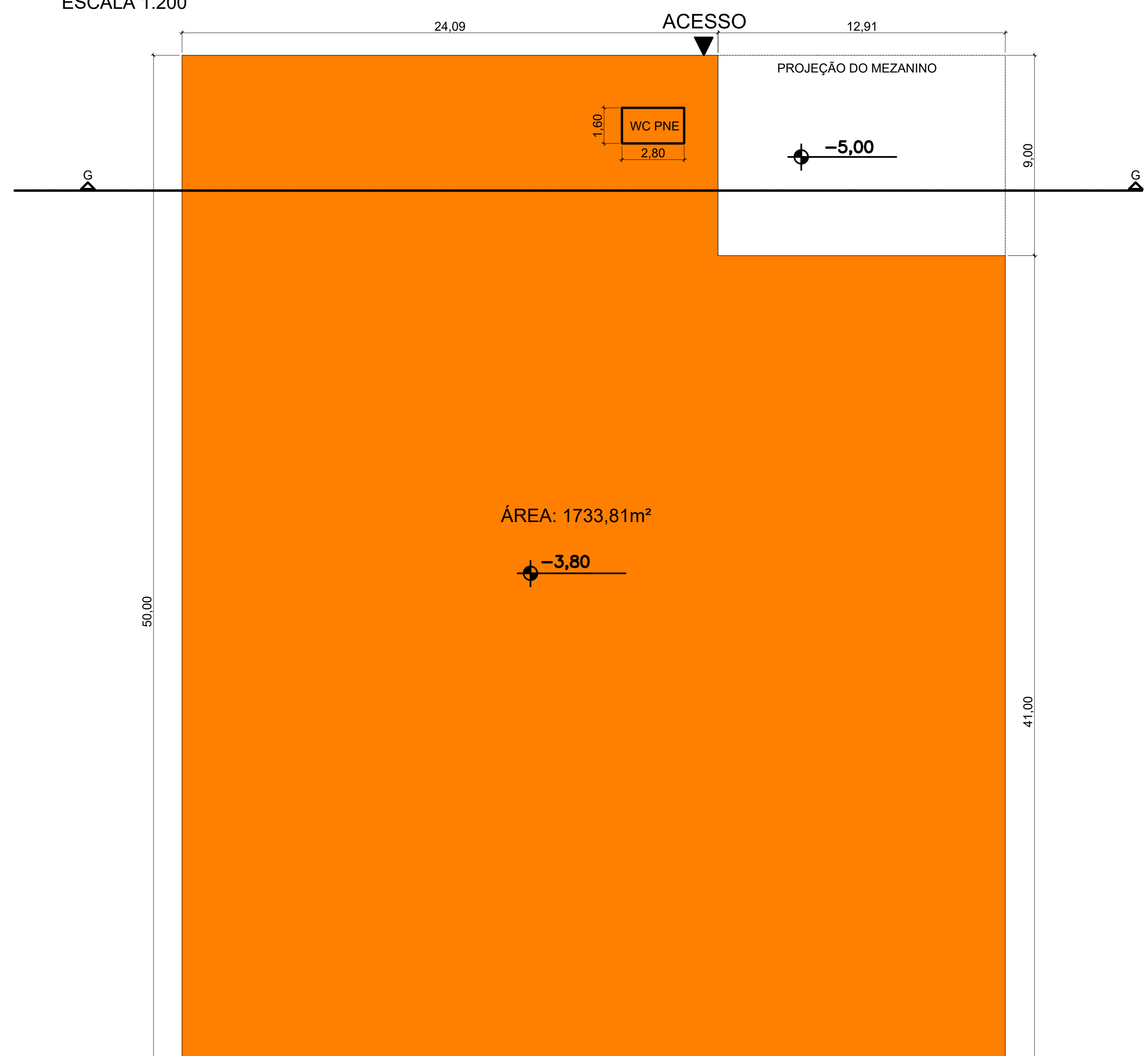
PLANTA BLOCO A . P A V . TÉRREO
ESCALA 1.200



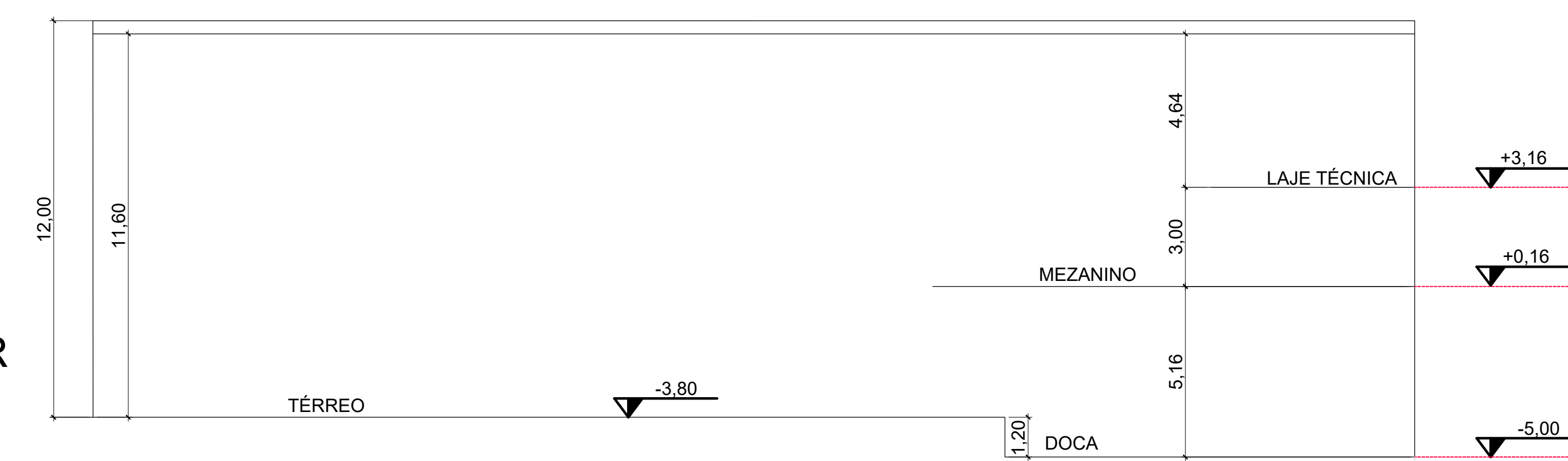
PLANTA BLOCO A . P A V . SUBSOLO
ESCALA 1.200



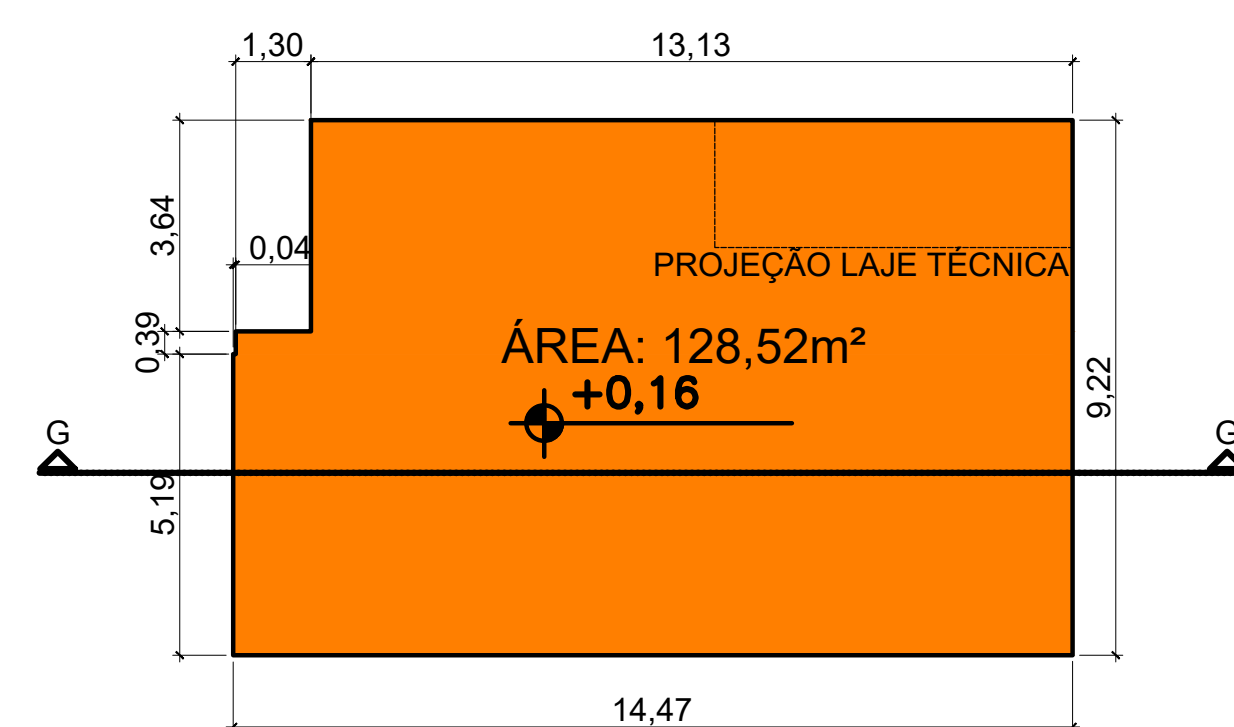
PLANTA BLOCO A . P A V . INFERIOR
ESCALA 1.200



PLANTA BLOCO F - P A V . SUPERIOR
ESCALA 1.200

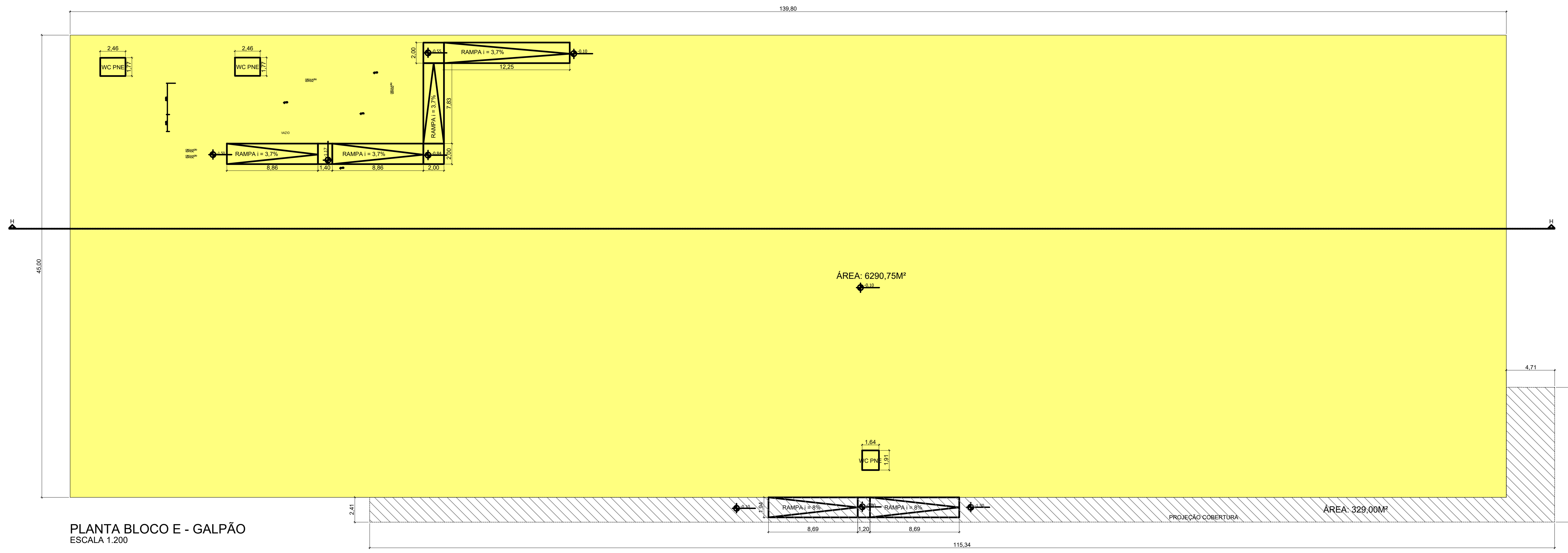


CORTE ESQUEMÁTICO G-G
ESCALA 1.200

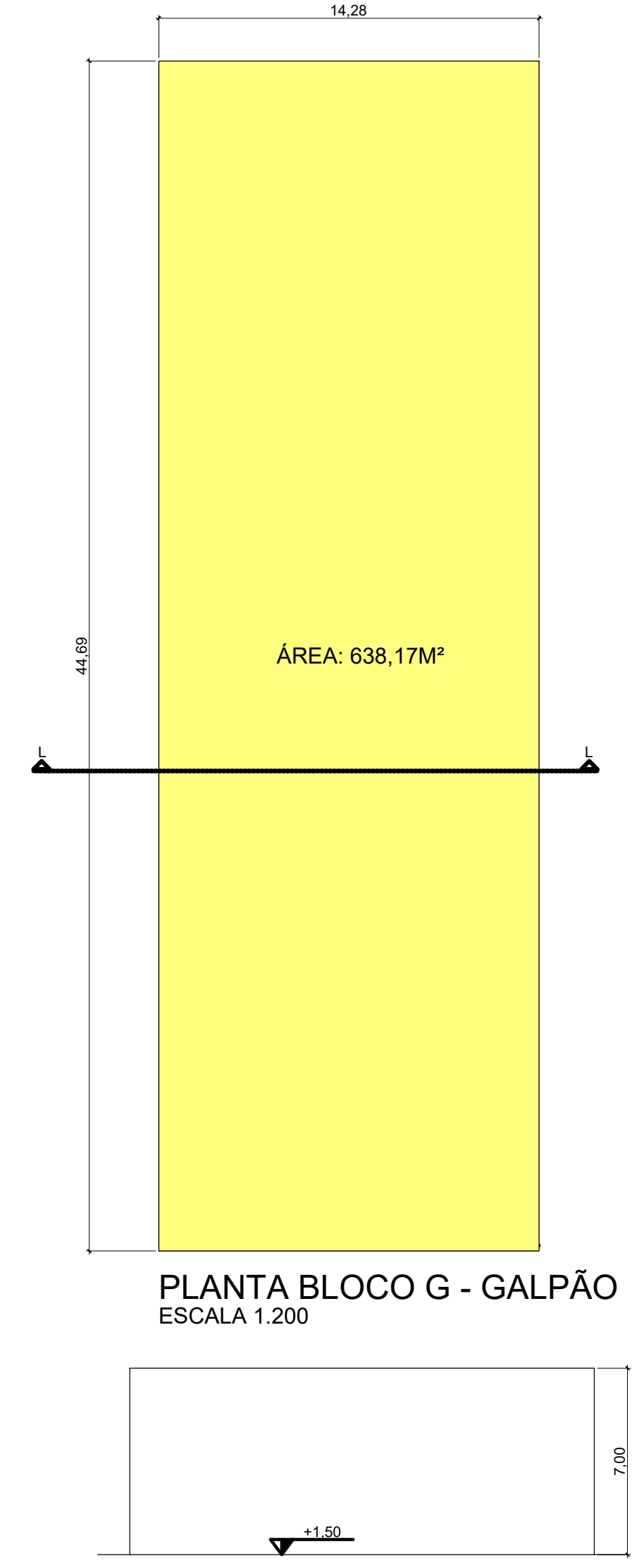


PLANTA BLOCO F - LAJE TÉCNICA
ESCALA 1.200

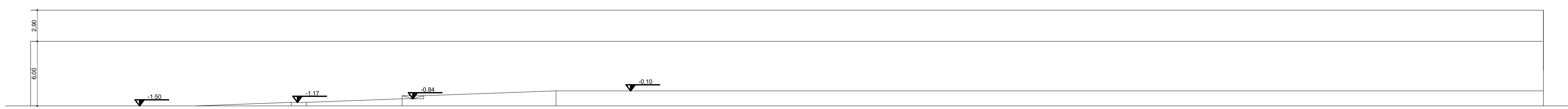
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/16		04/05	PROJ. Nº _____ FL. Nº _____ ASS. _____
OBJETO PLANTAS E CORTES (BLOCOS A e F e COBERTURA GUARITA) OBJ REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE GALPÕES COMERCIAIS LOCAL AV. CAMINHO DO MAR 3.115 x RUA MARTINI, Nº 292 x RUA DO SACRAMENTO x RUA JAIR FONGARO - RUDGE RAMOS - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP PROPRIETÁRIO BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA			
SITUAÇÃO SEM ESCALA NÃO SEDE PARA FINS DE LOCAÇÃO RUA DO SACRAMENTO		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.	
AV. CAMINHO DO MAR RUA MARTINI		PROPRIETÁRIO: BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA	
VER FOLHA 01/05			
AUTOR DO PROJETO E RESP. PELA OBRA NOME: MELCHI BRUNO ALARCO CREA: 000000000-0 RGT Nº 000000000-0 END: AV. SENADOR VERGUEIRO, Nº 2088 - BOMASPO			
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSADO	ALVARÁ Nº _____	
	LEGENDA EXISTENTE A RECONSTRUIR A CONSTRUIR A DEMOLIR	EXPIEDIDO EM _____ FUNC. EXPD. _____	
INSCRIÇÃO 013 015		024 121	



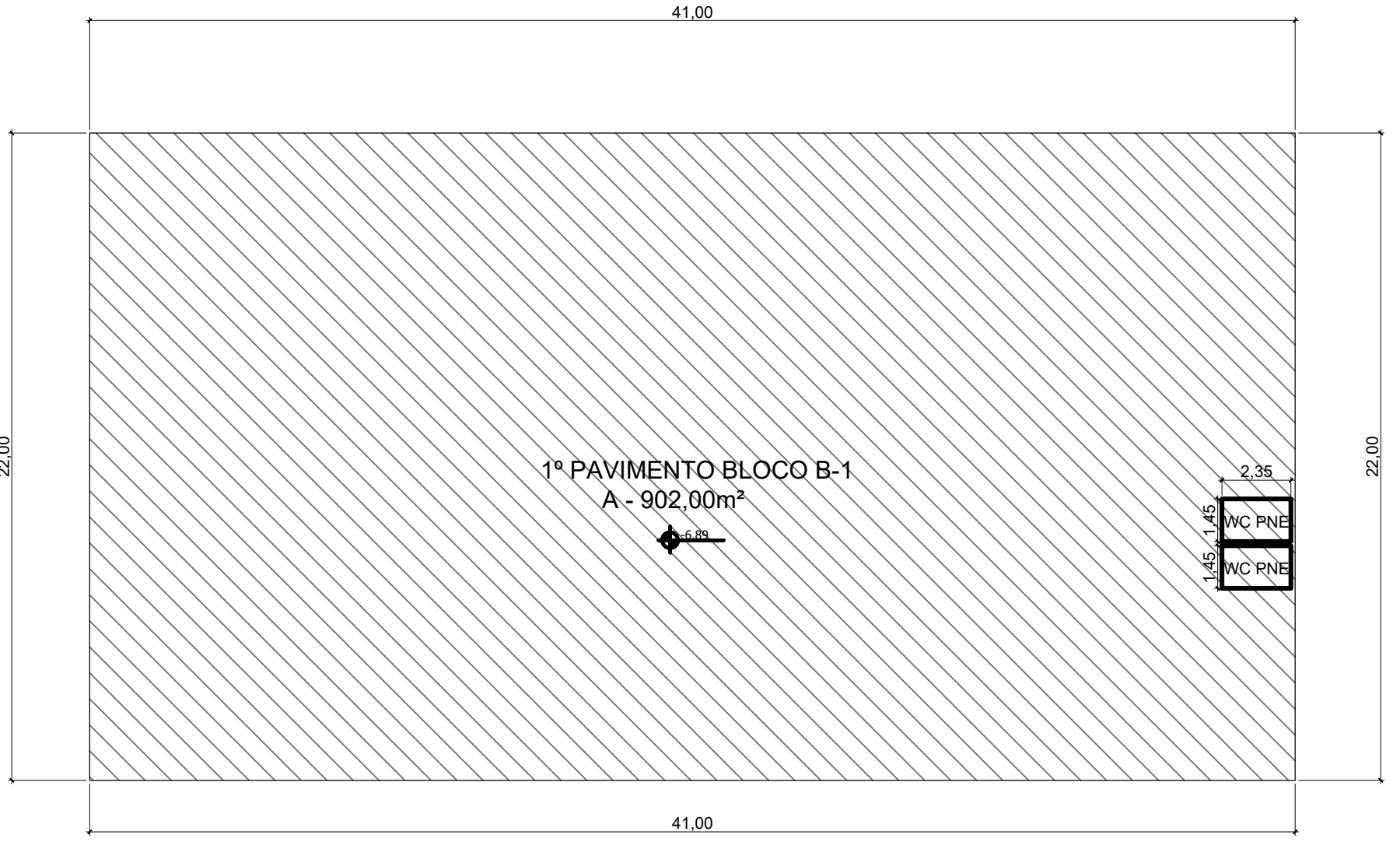
PLANTA BLOCO E - GALPÃO
ESCALA 1.200



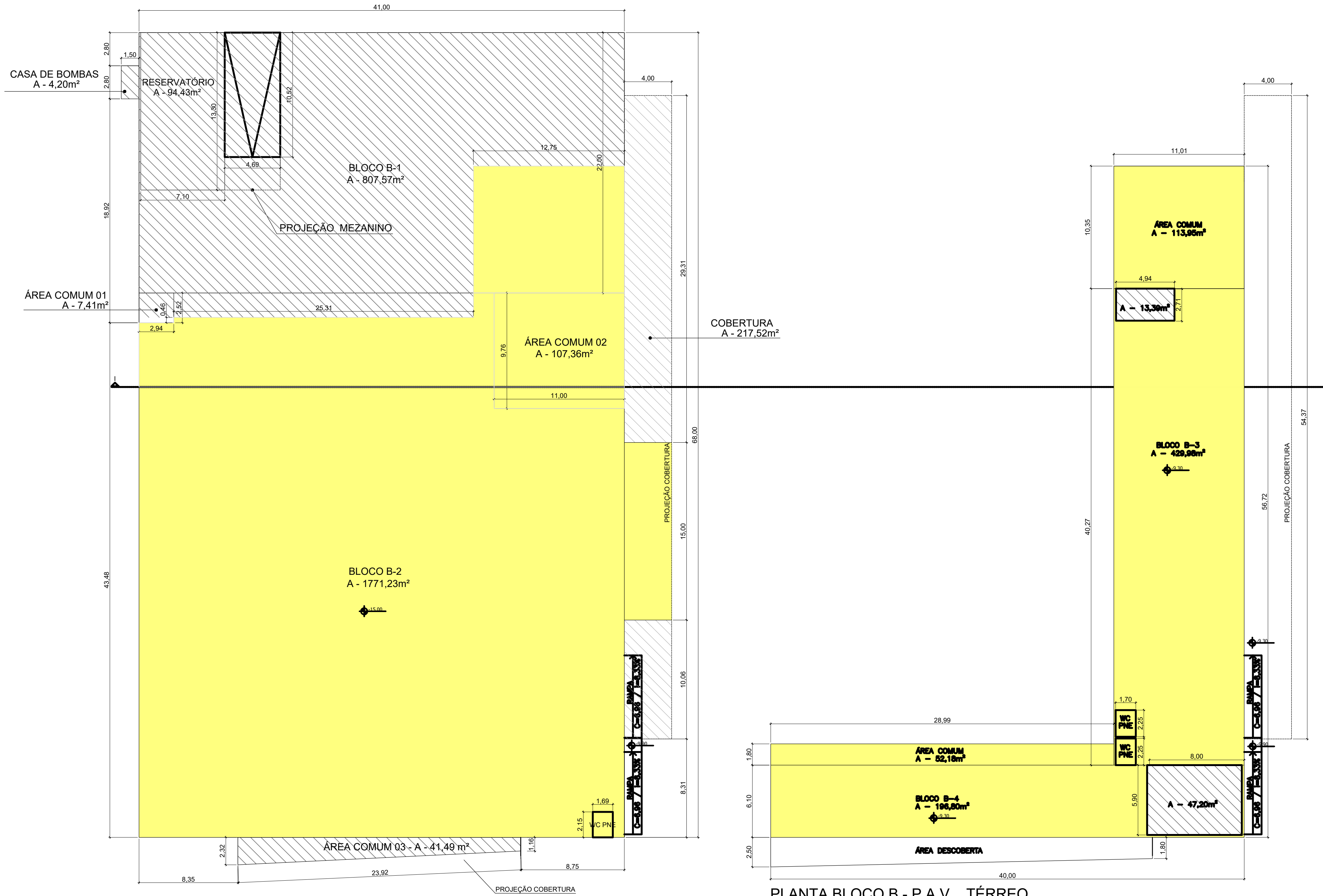
PLANTA BLOCO G - GALPÃO
ESCALA 1.200



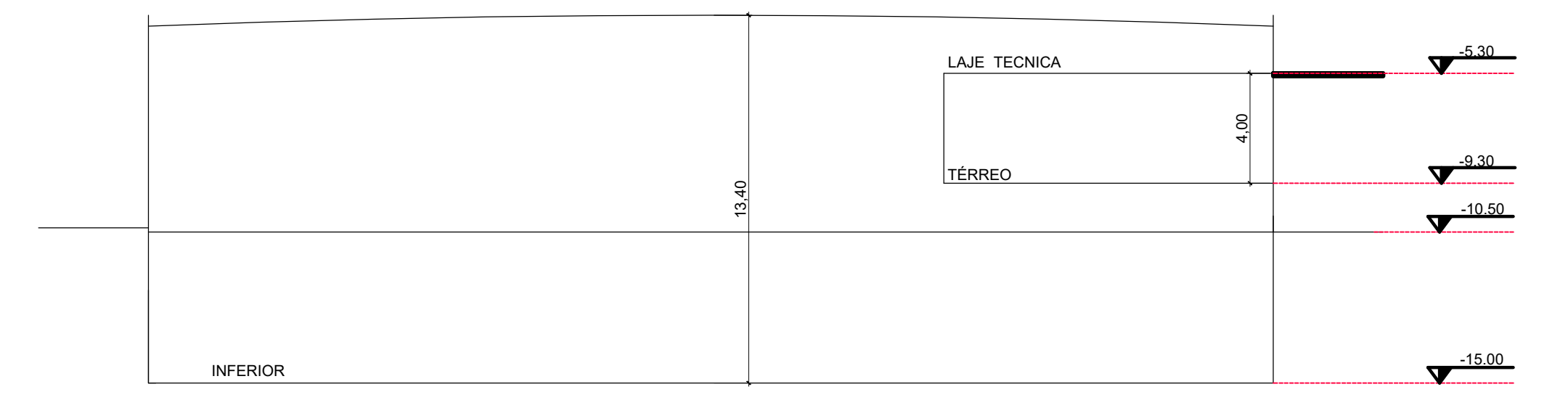
CORTE ESQUEMÁTICO H-H
ESCALA 1.200



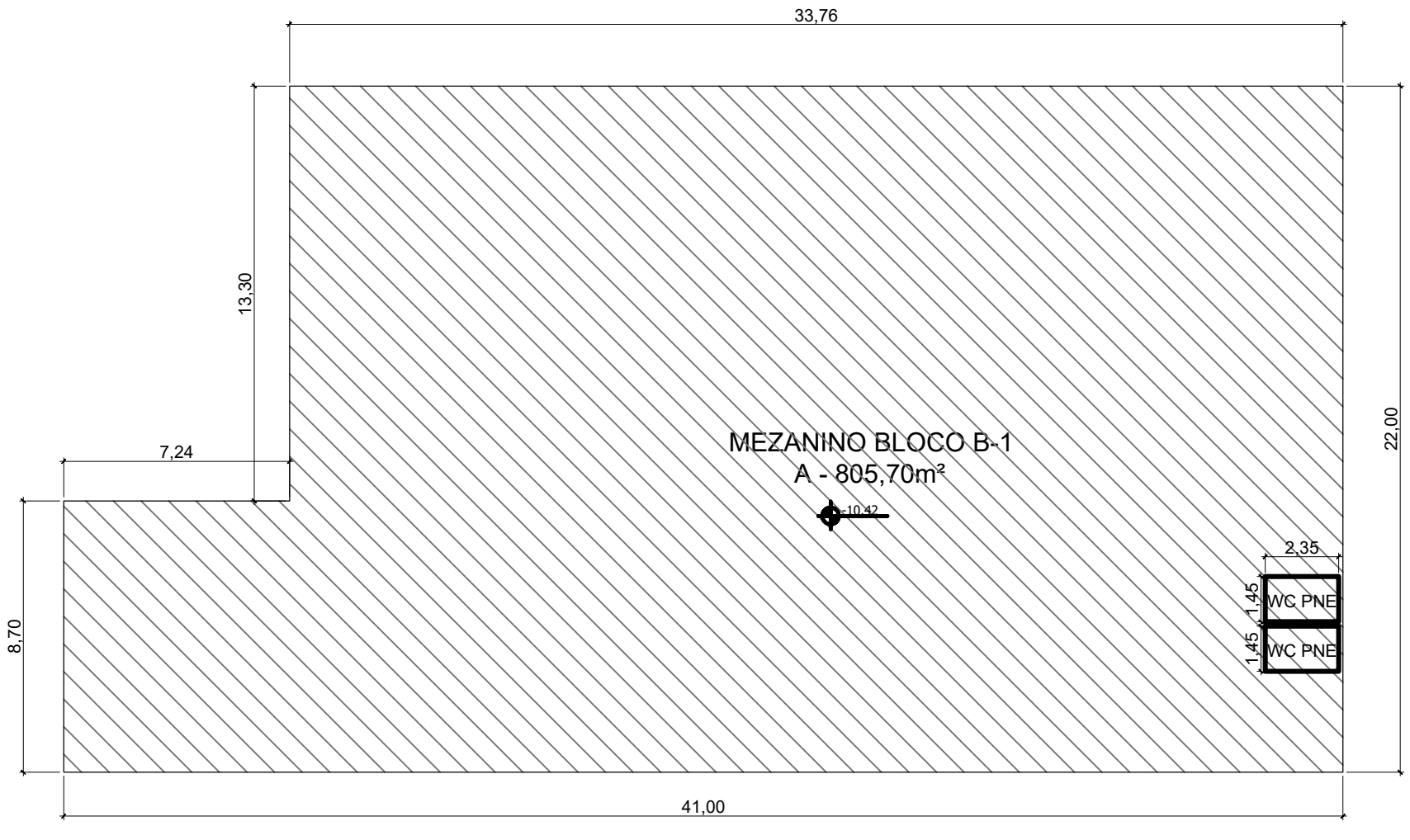
PLANTA BLOCO B - P A V . 1º PAVIMENTO
ESCALA 1.200



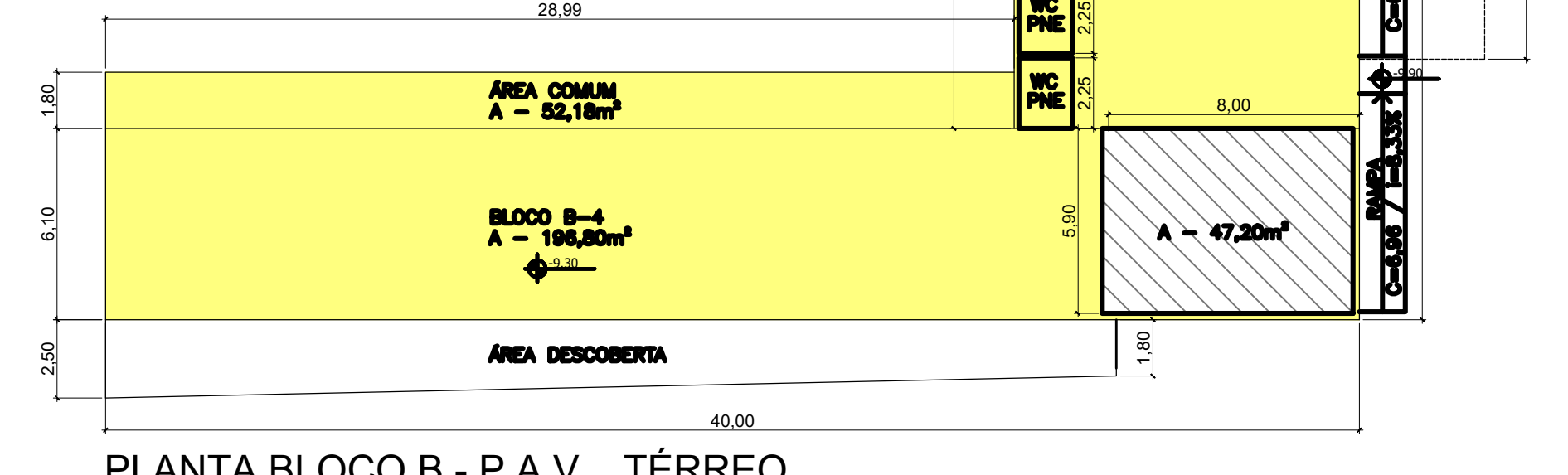
PLANTA BLOCO B - P A V . INFERIOR
ESCALA 1.200



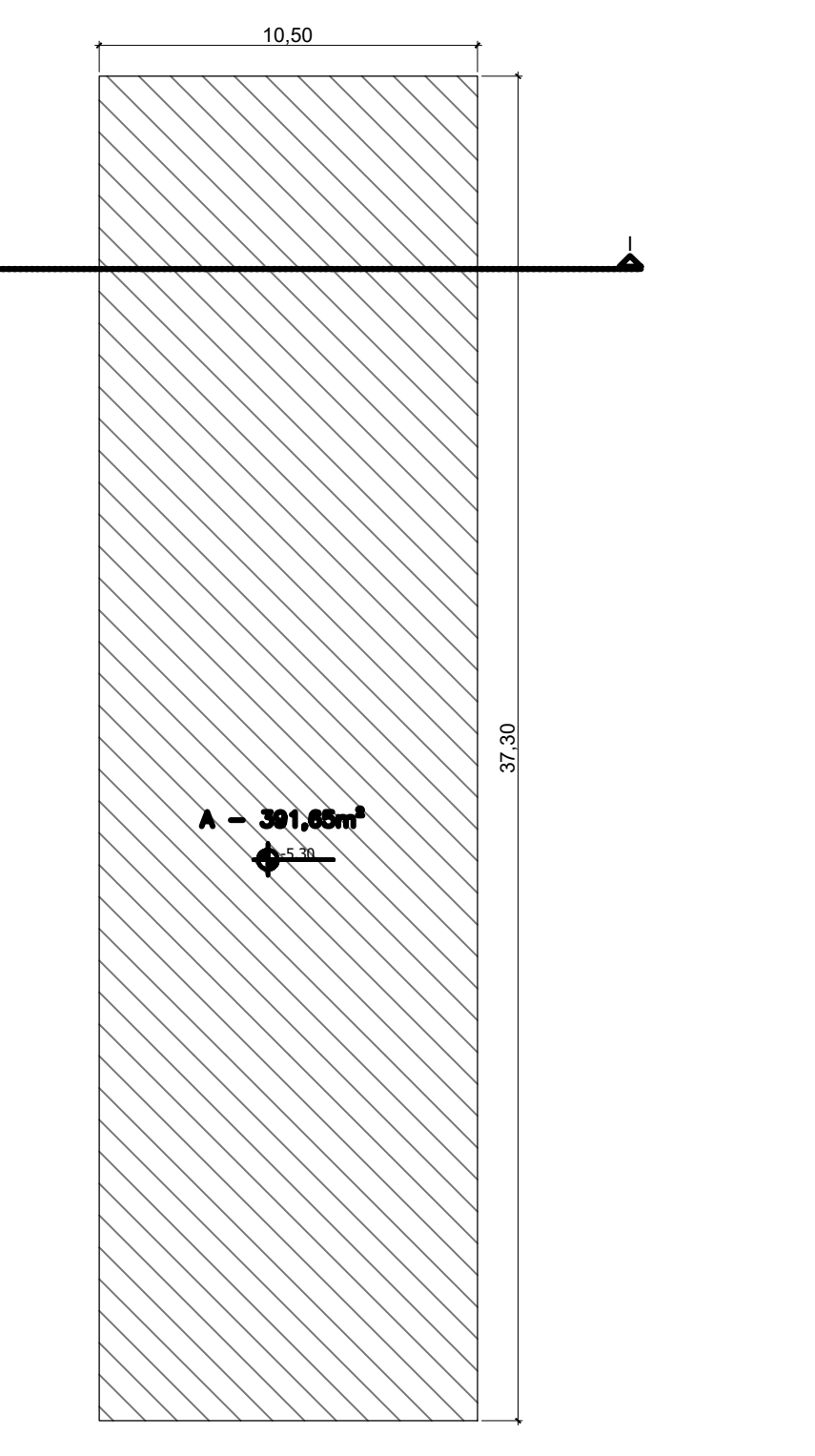
CORTE ESQUEMÁTICO I-I
ESCALA 1.200



PLANTA BLOCO B - MEZANINO
ESCALA 1.200



PLANTA BLOCO B - P A V . TÉRREO
ESCALA 1.200



PLANTA BLOCO B - LAJE TÉCNICA
ESCALA 1.200

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/16		05/05	PROJ. Nº _____ FL. Nº _____ ASS. _____
OBJETIVO PLANTAS E CORTES (BLOCOS B - E - G) OBRA REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE GALPÕES COMERCIAIS LOCAL AV. CAMINHO DO MAR 3.115 X RUA MARTINI, Nº 292 X RUA DO SACRAMENTO X RUA JAIR FONGARO - RUDGE RAMOS - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP PROPRIETÁRIO BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA			
SITUAÇÃO SEM ESCALA NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO RUA DO SACRAMENTO		DECLARAÇÃO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIGNO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.	
RUA MARTINI AV. CAMINHO DO MAR ÁREAS EM (M²)		PROPRIEDADE: BIG QUALITY INCORPORADORA LTDA	
VER FOLHA 01/05			
AUTOR DO PROJETO E RESP. PELA OBRA: NOME: MELOM BRUNO JUNIOR CREA: 000000000-0 - REG. FURTO 104.006-8 END. AV. SEVERINO TORRES, Nº 3086 - ESCAMPO			
Nº FRENTE	LARGURA DO PASSADO	ALMORADA Nº _____ INSCRIÇÃO EXPEDIDO EM _____ FUNC. EXPD. _____	
EXISTENTE PROPOSTA DE SANAR A RECONSTRUIR A CONSTRUIR A DEMOLIR	LEGENDA	013 013 024 024 120 121	

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC1-10859-610

Certificate Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Brazilian Calibration Network



CLIENTE

Customer

Macrosafety Consultoria e Engenharia Ltda.
Rua General Sócrates, 216 - Penha de Franca
São Paulo - SP - CEP 03632-040

Processo / O.S.:

19627

Interessado

Interested party

(o mesmo)

Item calibrado

Calibrated item

Analisador de oitavas (classe 1)

Calilab é um Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0307.

Marca

Brand

Svantek

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).

Modelo

Model

971

Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em material publicitário, requerem autorização expressa do laboratório. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa.

Número de série

Serial number

40379

Identificação

Identification

—

(informações adicionais na página 2)

A versão original deste certificado é um arquivo PDF.

Data da calibração

Date of calibration (day/month/year)

25/09/2019



Assinado de forma digital
por Lucas Ferreira
DN: cn=Lucas Ferreira,
o=Total Safety, ou=Calilab,
email=lucas@totalsafety.c
om.br, c=BR
Dados: 2019.09.25 11:17:31
-.-.1.1

Total de páginas

Total pages number

10

Data da Emissão:

Date of issue

26/09/2019

Lucas Ferreira
Signatário Autorizado

Authorized Signatory

Página

Page

1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Cgcre is Signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0307.

Local da calibração

Calibration location

Sede do laboratório Calilab (conforme indicado na página 1).

Condições ambientais

Environmental conditions

Temperatura	20,3 °C
Umidade relativa	62 %
Pressão atmosférica	932 hPa

Procedimento

Procedure

IT-572: Método de calibração de acordo com a ABNT NBR IEC 61672-3:2018 - *Eletracústica - Sonômetros: Testes Periódicos* (adoção idêntica à IEC 61672-3:2013 - *Electroacoustics - Sound level meters - Periodic Test*). Por este procedimento são realizados testes elétricos bem como testes acústicos. Adicionalmente, são verificados os filtros com o procedimento IT-582, cujo método incorpora testes baseados na IEC 61260 (edição aplicável). A revisão dos procedimentos utilizados são aqueles em vigência na data desta calibração. O conjunto de parâmetros calibrados atende a recomendação do documento DOQ-CGCRE-052.

Plano de calibração

Calibration plan

Os critérios de seleção do método atendem aos requisitos da ISO 17025. O plano de calibração é elaborado e pactuado observando: o uso de métodos apropriados, as características do item sob teste e as necessidades do cliente. Para que o serviço de calibração complete sua finalidade, o laboratório recomenda que este certificado de calibração seja submetido a análise crítica, observando os erros de medição reportados e as incertezas associadas a cada teste, avaliando o impacto que cada parâmetro tem sobre as medições. Sempre que pertinente, são incluídas informações adicionais sobre contrato, solicitações do cliente, plano de calibração e configurações do item. Ajustes e reparos não fazem parte do escopo de acreditação.

Imparcialidade e confidencialidade

Impartiality and confidentiality

De acordo com a ISO 17025:2017 o laboratório não pode permitir que pressões comerciais, financeiras ou outras comprometam a imparcialidade. A norma identifica situações de risco à imparcialidade quando os relacionamentos são baseados em propriedade, governança, gestão, pessoal, recursos compartilhados, finanças, contratos, marketing (incluindo promoção de marcas) e pagamento de comissões de vendas ou outros benefícios pela indicação de novos clientes. Para assegurar a independência do CALILAB e promover um ambiente neutro, de equidade e sem conflitos de interesses, a Total Safety optou por manter-se livre de quaisquer associações que a identifiquem como uma parte interessada. O CALILAB é, portanto, um LABORATÓRIO DE TERCEIRA PARTE e não se beneficia em detrimento de resultados de calibrações ou ensaios que sejam favoráveis ou desfavoráveis ao prestígio de uma determinada marca ou modelo. O CALILAB também assegura a seus clientes o atendimento de todos os requisitos de confidencialidade previstos na ISO 17025:2017.

Incerteza de Medição

Measurement uncertainty

Os resultados reportados referem-se à média dos valores encontrados. Cada Incerteza Expandida de Medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2,00$, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Quando o fator de abrangência k é um valor diferente de 2,00 o valor de k é reportado juntamente com os resultados. A expressão da incerteza de medição é determinada de acordo o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição (GUM). A capacidade de medição e calibração (CMC) do laboratório Calilab é informada no site do Inmetro. Em uma determinada calibração a incerteza reportada poderá ser maior do que a CMC.

Informações adicionais do item sob teste

Additional information

O sonômetro foi submetido aos testes com um microfone marca Aco, modelo 7052E, s/n 59149, pré-amplificador marca Svantek, modelo SV 18, s/n 42606. Software instalado: v: 1.11.6 / FS 1.11.

Rastreabilidade

Traceability

Gerador: Identificação P144, Certificado DIMCI 1374/2016 (Emitente INMETRO/Laeta)

Calibrador Multi-frequência: Identificação P287, Certificado CAS-324791-J2C7T9-901 (Emitente ILAC/Brüel & Kjær N.A.)

Linearidade incluindo controle de faixa

início de faixa (dB)	excitação (dB)	erro (dB)	final de faixa (dB)	excitação (dB)	erro (dB)	nível referência (dB)
37	41,9	0,1	139	114,0	0,0	114,0
27	32,1	-0,1	125	114,0	0,0	
-	-	-	-	-	-	incerteza (dB)
-	-	-	-	-	-	0,1
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	tolerância (+/-) (dB)
-	-	-	-	-	-	0,8

Testes elétricos de curvas de ponderação em frequência A, C e Z (como aplicável)

normalizado em 1000 Hz

frequência [Hz]	erro pond "A" (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	nível referência (dB)
63	0,1	1,0	-1,0	92,0
125	0,1	1,0	-1,0	
250	0,0	1,0	-1,0	incerteza ("A") (dB)
500	0,0	1,0	-1,0	0,2
1000	0,0	0,7	-0,7	
2000	0,0	1,0	-1,0	
4000	0,1	1,0	-1,0	
8000	0,1	1,5	-2,5	
16000	-0,2	2,5	-16,0	

frequência [Hz]	erro pond "C" (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	nível referência (dB)
63	0,0	1,0	-1,0	92,0
125	0,0	1,0	-1,0	
250	0,0	1,0	-1,0	incerteza ("C") (dB)
500	0,0	1,0	-1,0	0,2
1000	0,0	0,7	-0,7	
2000	0,1	1,0	-1,0	
4000	0,1	1,0	-1,0	
8000	0,1	1,5	-2,5	
16000	-0,2	2,5	-16,0	

frequência [Hz]	erro pond "Z" (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	nível referência (dB)
63	0,0	1,0	-1,0	92,0
125	0,0	1,0	-1,0	
250	0,0	1,0	-1,0	incerteza ("Z") (dB)
500	0,0	1,0	-1,0	0,2
1000	0,0	0,7	-0,7	
2000	0,0	1,0	-1,0	
4000	0,0	1,0	-1,0	
8000	0,0	1,5	-2,5	
16000	0,0	2,5	-16,0	

Ponderações no tempo e na frequência em 1 kHz (A, C, Z)

testes na faixa de referência

excitação pond. (A, F) (dB)	erro pond. (C, F) (dB)	erro pond. (Z, F) (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
114,0	0,0	0,0	0,2	0,1

Ponderações no tempo e na frequência em 1 kHz (S, Leq)

testes na faixa de referência

excitação pond. (A, F) (dB)	erro pond. (A, S) (dB)	erro pond. (A, Leq) (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
114,0	0,0	0,0	0,1	0,1

Resposta a pulsos tonais (F; S; LAE)

testes executados conforme aplicável

parâmetro sob teste	largura do trem (ms)	nível esperado (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	nível referência (dB)
Fast	200	134,0	0,0	0,5	-0,5	0,2	135,0
Fast	2	117,0	0,0	1,0	-1,5	0,2	
Fast	0,25	108,0	-0,1	1,0	-3,0	0,2	
Slow	200	127,6	-0,1	0,5	-0,5	0,2	
Slow	2	108,0	-0,1	1,0	-3,0	0,2	
LAE	200	128,0	0,0	0,5	-0,5	0,2	
LAE	2	108,0	0,0	1,0	-1,5	0,2	
LAE	0,25	99,0	-0,1	1,0	-3,0	0,2	

Nível sonoro de pico ponderado em C

testes executados conforme aplicável

sinal de teste	nível esperado (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	nível referência (dB)
ciclo completo de 8 kHz	132,4	-0,3	2,0	-2,0	0,2	129,0
semiciclo positivo 500 Hz	131,4	-0,1	1,0	-1,0	0,2	
semiciclo negativo 500 Hz	131,4	-0,1	1,0	-1,0	0,2	

Indicação de sobrecarga e estabilidade

sobrecarga: aplicável a sonômetros que indicam LAeq,T

sinal de teste	indicação (dB)	erro absoluto (dB)	tolerância (dB)	incerteza (dB)
semiciclo positivo	140,2	0,0	1,5	0,2
semiciclo negativo	140,2			
estabilidade de longa duração	114,0	0,0	0,1	0,1
estabilidade em nível alto	136,0	0,0	0,1	0,1

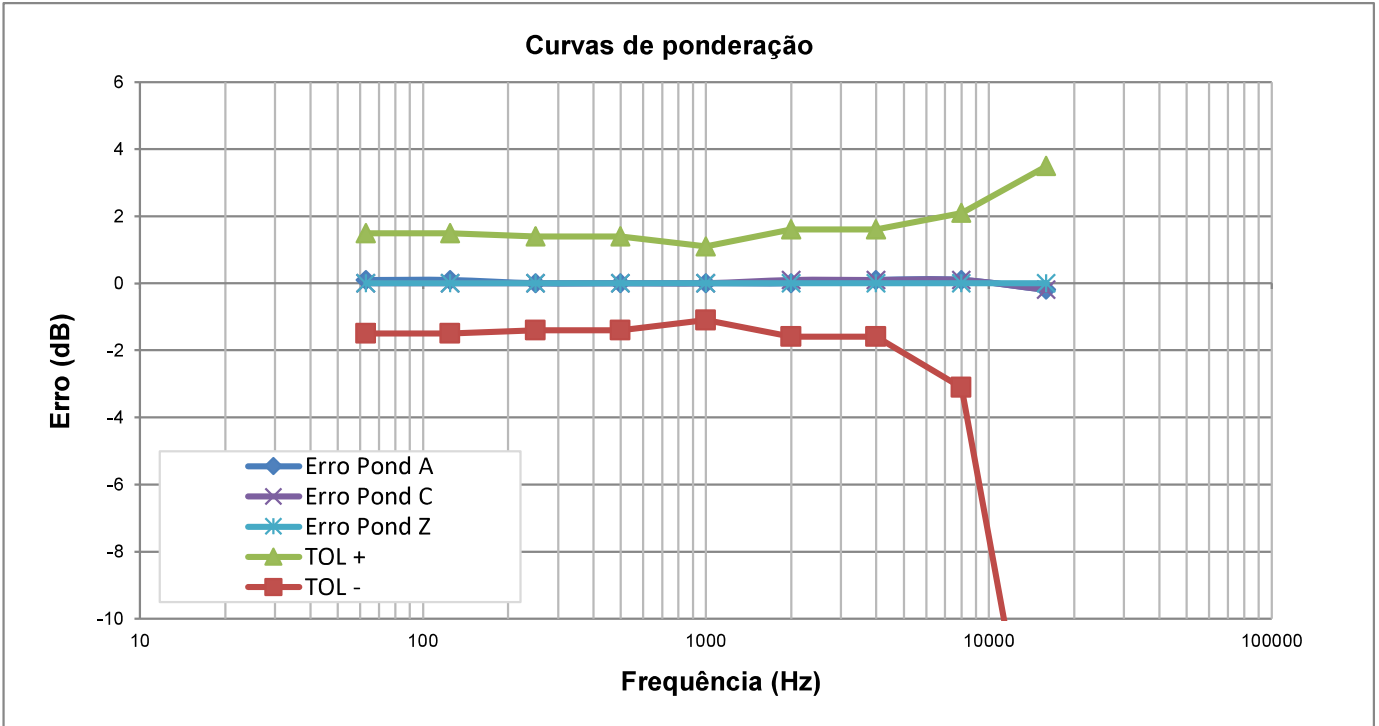
Ruído auto-gerado

configuração de entrada	ponderação em frequência	especificado (dB)	medido (dB)
microfone instalado	A	15,0	17,6
dispositivo de entrada elétrica	A	12,0	0,0
dispositivo de entrada elétrica	C	12,0	0,0
dispositivo de entrada elétrica	Z	17,0	5,2

O nível de ruído autogerado com microfone instalado e com dispositivo de entrada elétrica é reportado somente para informação e não é utilizado para avaliar a conformidade a um requisito.

Ponderações em frequência - Teste elétrico (representação gráfica)

(dados normalizados em 1000 Hz)



Teste acústico (normalizado em 1000 Hz)

resultados reportados corrigidos para CAMPO LIVRE

frequência [Hz]	nível de referência (dB)	erro (dB)	tolerância + (dB)	tolerância - (dB)	incerteza (dB)	faixa (dB)
125	114,0	0,0	1,0	-1,0	0,5	137
250	114,0	0,1	1,0	-1,0	0,4	k
500	114,0	0,0	1,0	-1,0	0,4	
1000	114,0	0,0	0,7	-0,7	0,4	2,00
2000	114,0	0,3	1,0	-1,0	0,6	
4000	114,0	0,9	1,0	-1,0	0,6	
8000	114,0	-0,4	1,5	-2,5	0,6	

O TESTE ACÚSTICO refere-se ao conjunto SONÔMETRO-MICROFONE para o campo sonoro reportado. O sonômetro permaneceu configurado com ponderação C. A menos que o cliente necessite um certificado de calibração exclusivo para microfone, o teste acústico é suficiente para caracterizar a resposta em frequência do conjunto, sonômetro-microfone, no contexto da norma IEC 61672. Os resultados reportados correspondem às condições de CAMPO LIVRE, isto é, níveis sonoros equivalentes àqueles que seriam indicados em resposta às ondas sonoras progressivas planas incidentes a partir da direção de referência. O teste acústico foi executado com um calibrador multi-frequência e posterior aplicação de correções. Os resultados reportados no teste acústico não se aplicam a indicações obtidas com incidência aleatória ou em campo de pressão (as indicações nestes campos requerem aplicação de correções ou uma calibração específica no campo de interesse).

Filtros de oitavas de classe 1

Lref em 1000 Hz = 130,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	+/-U	k
fm x 0,063	60,0	---	---	40,0	40,1	40,2	40,2	40,3	40,4	40,4	40,1	40,3	40,5	1,0	2,00
fm x 0,126	69,0	---	---	44,1	44,1	44,0	44,0	44,0	44,0	43,8	43,9	44,0	46,0	0,7	2,00
fm x 0,251	88,0	---	---	65,0	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,4	65,1	72,4	0,4	2,00
fm x 0,501	112,5	0	---	105,3	105,3	105,4	105,4	105,4	105,3	105,2	105,0	105,2	107,0	0,3	2,00
fm x 0,708	128,0	125	---	127,2	127,2	127,2	127,2	127,1	127,1	126,9	126,8	126,9	127,3	0,2	2,00
fm x 0,740	130,3	125	---	128,7	128,7	128,5	128,7	128,7	128,6	128,2	128,3	128,4	128,8	0,2	2,00
fm x 0,772	130,3	128,7	---	129,3	129,5	129,5	129,5	129,5	129,4	129,2	129,2	129,3	129,6	0,2	2,00
fm x 0,841	130,3	129,4	---	130,0	130,0	130,1	130,1	130,1	130,0	129,7	129,8	129,9	130,2	0,2	2,00
fm x 0,917	130,3	129,6	---	130,0	130,1	130,2	130,1	130,1	130,0	129,8	130,0	130,0	130,3	0,2	2,00
fm	130,3	129,7	---	130,2	130,2	130,2	130,2	130,1	130,0	129,8	130,0	130,1	130,3	0,2	2,00
fm x 1,090	130,3	129,6	---	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,0	129,7	130,0	130,1	130,3	0,2	2,00
fm x 1,188	130,3	129,4	---	130,1	130,1	130,1	130,1	130,0	129,9	129,7	129,9	130,1	130,3	0,2	2,00
fm x 1,296	130,3	128,7	---	129,6	129,5	129,5	129,5	129,6	129,4	129,1	129,3	129,6	130,3	0,2	2,00
fm x 1,354	130,3	125	---	128,6	128,6	128,6	128,6	128,5	128,5	128,2	128,4	128,8	130,2	0,2	2,00
fm x 1,412	128,0	125	---	127,2	127,2	127,2	127,1	127,1	126,9	126,8	126,9	127,3	127,3	0,2	2,00
fm x 1,995	112,5	0	---	103,7	103,7	103,7	103,7	103,6	103,4	103,6	103,8	98,0	0,0	0,3	2,00
fm x 3,980	88,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	0,0	0,4	2,00
fm x 7,940	69,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,8	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 15,841	60,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,1	1,0	2,00

U = incerteza de medição.

As frequências de teste são calculadas a partir da frequência central e de multiplicadores (como consta na primeira coluna). Por exemplo: O filtro de frequência nominal 500 Hz, cuja frequência exata, para base 10, é de 501,187 Hz, o segundo ponto acima da frequência central, pode ser calculado como: fm x 1,188 = 595,410 Hz.

L_Sup = limite superior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste.

L_Inf = limite inferior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste. A norma não define um limite inferior para aquelas frequências preenchidas com uma linha tracejada ("---"). Na prática, a atenuação nestas frequências pode ser menos infinito.

As frequências centrais identificadas na primeira linha da tabela correspondem às frequências nominais.

As frequências centrais exatas de cada filtro (fm) são calculadas conforme a ISO 266.

Eventuais resultados = 0,0 dB correspondem a indicações abaixo do limite da faixa de operação ou da faixa sob teste.

As tolerâncias identificadas na(s) tabela(s) não contemplam as incertezas de medição. Estas podem e devem ser consideradas como parte do resultado para estabelecer um critério de aceitação.

Filtros de terços de oitava de classe 1 (tabela 1/3)

Lref em 1000 Hz = 130,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	16	20	25	31	40	50	63	80	100	125	160	+/-U	k
fm x 0,185	60,0	---	---	0,0	0,0	0,0	41,2	0,0	40,6	0,0	0,0	40,9	0,0	1,0	2,00
fm x 0,327	69,0	---	---	0,0	50,5	55,0	0,0	50,8	54,9	0,0	51,0	55,1	0,0	0,7	2,00
fm x 0,531	88,0	---	---	62,0	73,9	77,4	62,3	73,8	77,3	62,6	74,0	77,4	63,1	0,4	2,00
fm x 0,773	112,5	0	---	100,4	104,0	105,8	100,5	103,9	105,6	100,6	104,1	105,8	101,1	0,3	2,00
fm x 0,891	128,0	125	---	127,1	127,1	127,1	126,9	126,9	126,9	126,9	126,5	126,8	127,2	0,2	2,00
fm x 0,905	130,3	125	---	129,0	128,9	129,7	128,9	128,4	128,6	128,9	129,0	128,9	129,1	0,2	2,00
fm x 0,920	130,3	128,7	---	129,9	129,7	129,9	129,7	129,6	129,5	129,7	129,8	129,8	130,0	0,2	2,00
fm x 0,947	130,3	129,4	---	130,1	130,1	129,9	130,0	129,8	129,9	129,9	129,9	130,2	130,0	0,2	2,00
fm x 0,974	130,3	129,6	---	130,0	130,1	130,0	130,0	129,9	129,9	129,9	130,2	130,2	130,1	0,2	2,00
fm	130,3	129,7	---	129,9	130,1	129,9	129,9	130,0	130,0	129,9	130,2	130,2	130,1	0,2	2,00
fm x 1,027	130,3	129,6	---	130,1	130,1	130,0	129,9	130,0	129,9	129,9	130,2	130,2	130,1	0,2	2,00
fm x 1,056	130,3	129,4	---	130,0	130,1	129,9	129,9	129,9	129,9	129,9	130,2	130,2	130,1	0,2	2,00
fm x 1,087	130,3	128,7	---	129,9	129,9	130,0	129,8	129,8	129,9	129,8	130,0	130,1	130,0	0,2	2,00
fm x 1,105	130,3	125	---	129,2	129,1	129,4	129,2	129,0	129,3	129,0	129,3	129,8	129,3	0,2	2,00
fm x 1,122	128,0	125	---	127,2	127,1	127,1	126,8	126,9	126,9	127,0	127,2	127,6	127,2	0,2	2,00
fm x 1,294	112,5	0	---	82,2	94,0	90,3	82,3	93,9	81,9	82,4	94,2	82,4	82,7	0,3	2,00
fm x 1,882	88,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 3,054	69,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 5,392	60,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

U = incerteza de medição.

As frequências de teste são calculadas a partir da frequência central e de multiplicadores (como consta na primeira coluna). Por exemplo: O filtro de frequência nominal 125 Hz, cuja frequência exata, para base 10, é de 125,893 Hz, o segundo ponto acima da frequência central, pode ser calculado como: fm x 1,056 = 132,943 Hz.

L_Sup = limite superior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste.

L_Inf = limite inferior de tolerância definido pela norma para uma determinada frequência de teste. A norma não define um limite inferior para aquelas frequências preenchidas com uma linha tracejada ("---"). Na prática, a atenuação nestas frequências pode ser menos infinito.

As frequências centrais identificadas na primeira linha da tabela correspondem às frequências nominais.

As frequências centrais exatas de cada filtro (fm) são calculadas conforme a ISO 266.

Eventuais resultados = 0,0 dB correspondem a indicações abaixo do limite da faixa de operação ou da faixa sob teste.

As tolerâncias identificadas na(s) tabela(s) não contemplam as incertezas de medição. Estas podem e devem ser consideradas como parte do resultado para estabelecer um critério de aceitação.

Filtros de terços de oitava de classe 1 (tabela 2/3)

Lref em 1000 Hz = 130,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	+/-U	k
fm x 0,185	60,0	---	40,2	41,1	0,0	40,2	40,8	0,0	40,2	40,7	0,0	40,1	40,5	1,0	2,00
fm x 0,327	69,0	---	51,0	55,0	0,0	51,0	55,0	0,0	50,9	55,1	0,0	50,8	55,0	0,7	2,00
fm x 0,531	88,0	---	74,0	77,4	63,3	74,0	77,3	63,6	73,9	77,4	63,7	73,7	77,2	0,4	2,00
fm x 0,773	112,5	0	104,1	105,8	101,2	104,1	105,8	101,3	104,0	105,8	101,3	103,8	105,5	0,3	2,00
fm x 0,891	128,0	125	127,2	127,2	127,2	127,2	127,2	127,2	127,1	127,0	126,9	126,9	126,8	0,2	2,00
fm x 0,905	130,3	125	129,0	128,9	129,1	129,0	128,9	129,0	128,9	128,7	128,9	128,6	125,8	0,2	2,00
fm x 0,920	130,3	128,7	129,8	129,8	130,0	129,8	129,8	129,9	129,8	129,6	129,7	129,5	129,3	0,2	2,00
fm x 0,947	130,3	129,4	130,1	130,1	130,0	130,1	130,1	130,2	130,1	130,0	129,8	129,8	129,8	0,2	2,00
fm x 0,974	130,3	129,6	130,1	130,1	130,2	130,1	130,1	130,1	130,1	130,0	129,9	129,8	129,8	0,2	2,00
fm	130,3	129,7	130,1	130,1	130,2	130,1	130,1	130,1	130,1	130,0	129,9	129,8	129,8	0,2	2,00
fm x 1,027	130,3	129,6	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	129,9	129,9	129,8	129,7	0,2	2,00
fm x 1,056	130,3	129,4	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	129,9	129,9	129,8	129,7	0,2	2,00
fm x 1,087	130,3	128,7	130,0	130,1	130,1	130,0	130,1	129,9	130,0	129,9	129,7	129,7	129,7	0,2	2,00
fm x 1,105	130,3	125	129,3	129,5	129,5	129,7	129,5	129,2	129,2	129,3	129,4	129,2	129,2	0,2	2,00
fm x 1,122	128,0	125	127,2	127,2	127,2	127,2	127,3	127,1	127,1	126,9	127,6	126,8	126,7	0,2	2,00
fm x 1,294	112,5	0	94,3	82,6	82,9	94,3	82,8	82,9	94,2	83,1	82,7	94,0	83,2	0,3	2,00
fm x 1,882	88,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00
fm x 3,054	69,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,00
fm x 5,392	60,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,00

Filtros de terços de oitava de classe 1 (tabela 3/3)

Lref em 1000 Hz = 130,0 dB

Frequência	L_Sup	L_Inf	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	---	+/-U	k
fm x 0,185	60,0	---	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	40,6	0,0	40,2	40,8	54,6	---	1,0	2,00
fm x 0,327	69,0	---	0,0	50,6	54,7	0,0	50,3	54,8	0,0	50,6	55,0	54,7	---	0,7	2,00
fm x 0,531	88,0	---	63,8	73,5	77,0	63,9	73,5	77,4	64,3	73,6	77,5	68,2	---	0,4	2,00
fm x 0,773	112,5	0	101,2	103,6	105,5	101,6	103,8	105,8	101,8	104,0	106,1	101,4	---	0,3	2,00
fm x 0,891	128,0	125	126,7	126,8	126,9	127,0	126,9	127,0	127,1	127,3	127,3	127,0	---	0,2	2,00
fm x 0,905	130,3	125	128,6	128,6	128,6	128,9	128,7	128,7	129,0	129,1	129,0	128,8	---	0,2	2,00
fm x 0,920	130,3	128,7	129,5	129,4	129,5	129,7	129,6	129,6	129,9	130,0	129,9	129,7	---	0,2	2,00
fm x 0,947	130,3	129,4	129,7	129,8	130,0	130,0	129,9	130,0	130,2	130,1	130,3	130,0	---	0,2	2,00
fm x 0,974	130,3	129,6	129,7	129,8	130,0	130,0	129,9	130,0	130,2	130,3	130,3	130,0	---	0,2	2,00
fm	130,3	129,7	129,8	129,9	130,0	130,0	129,9	130,1	130,2	130,3	130,3	130,0	---	0,2	2,00
fm x 1,027	130,3	129,6	129,8	129,8	129,9	130,0	129,9	130,1	130,2	130,3	130,3	129,9	---	0,2	2,00
fm x 1,056	130,3	129,4	129,7	129,9	130,0	130,0	129,9	130,1	130,2	130,3	130,3	129,9	---	0,2	2,00
fm x 1,087	130,3	128,7	129,6	129,7	129,9	129,8	129,9	130,0	130,1	130,1	130,2	129,7	---	0,2	2,00
fm x 1,105	130,3	125	128,9	129,4	129,3	129,2	129,2	129,5	129,4	129,4	129,6	129,0	---	0,2	2,00
fm x 1,122	128,0	125	126,8	126,9	127,0	127,2	127,0	127,1	127,3	127,3	127,3	127,0	---	0,2	2,00
fm x 1,294	112,5	0	82,9	94,3	83,6	83,0	94,4	84,4	83,5	94,7	84,6	74,2	---	0,3	2,00
fm x 1,882	88,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,4	2,00
fm x 3,054	69,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	54,8	0,0	0,0	---	0,7	2,00
fm x 5,392	60,0	---	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	1,0	2,00

CRITÉRIOS DA NORMA IEC 61672-1:2013 PARA ESTABELECE A CONFORMIDADE DO SONÔMETRO:

A norma IEC 61672-1:2013 estabelece, para cada um dos testes, critérios de tolerância e incertezas máximas que podem ser praticadas. Com relação às incertezas, o laboratório identifica antecipadamente se o critério de incertezas máximas é atendido e, portanto, não há necessidade, a priori, do cliente fazer esta comprovação. Para identificar se o sonômetro atende determinada tolerância a norma estabelece que os erros não devem exceder os limites de tolerância definidos para o teste. Por exemplo, se uma determinada tolerância for de 1 dB, os valores absolutos do erro não deverão exceder a 1 dB.

Observações adicionais sobre conformidade, exclusivas desta calibração:

A norma IEC 61672-3: 2013 é uma norma que foi criada no âmbito da metrologia legal em sua origem, e, por isso, estabelece frases obrigatórias de conformidade geral do equipamento na conclusão dos testes periódicos. Essas frases têm como objetivo determinar a conformidade do sonômetro à IEC 61672-1:2013, sendo que, para isso, segundo esta própria norma, além de ser aprovado nos testes periódicos da IEC 61672-3:2013, o sonômetro deve também ter tido o seu modelo aprovado pela IEC 61672-2:2013 por meio de uma organização independente, isto é, instituições que gozam de reconhecimento internacional para tal fim. A tradução brasileira da parte 3 desta norma, a ABNT NBR IEC 61672-3:2018, por ser estritamente literal, também inclui tais frases.

No contexto brasileiro os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, como aqueles constantes neste certificado, são realizados, em geral, por laboratórios da Rede Brasileira de Calibração (RBC), no âmbito da metrologia científica. Se um ou mais testes apresentarem erros acima das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2013, já constitui-se evidência suficiente da não conformidade do sonômetro à esta norma como um todo. Entretanto, se todos os testes apresentarem erros abaixo das tolerâncias especificadas na IEC 61672-1:2013, a conformidade do sonômetro não pode ser formalmente assegurada pelo laboratório RBC, uma vez que este não possui prerrogativas legais para reconhecer uma suposta evidência de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, e portanto, não pode fazer afirmações categóricas a este respeito. Assim sendo, as frases obrigatórias da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, referentes ao caso em que o sonômetro tenha sido aprovado em todos os seus testes periódicos, ficam sujeitas à evidência pública - seja do cliente, do fabricante ou de organização independente - quanto à aprovação de modelo segundo a IEC 61672-2:2013, ou ainda, à ausência desta.

Portanto, caso haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O sonômetro submetido ao teste completou com sucesso os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, para as condições ambientais em que os ensaios foram realizados. Como evidência estava publicamente disponível, a partir de uma organização de testes independente, responsável por aprovar os resultados dos testes de aprovação de modelo realizados de acordo com a IEC 61672-2:2013, para demonstrar que o modelo de sonômetro está completamente conforme os requisitos da classe X da IEC 61672-1:2013, o sonômetro submetido aos ensaios está em conformidade com os requisitos para classe X da IEC 61672-1:2013."

Caso não haja evidência pública de aprovação de modelo pela IEC 61672-2:2013, aplica-se a seguinte conclusão normativa ao sonômetro submetido ao teste periódico:

"O sonômetro submetido ao teste completou com sucesso os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018, para as condições ambientais em que os ensaios foram realizados. Entretanto, nenhuma declaração geral ou conclusão pode ser feita a respeito da conformidade do sonômetro a todas as especificações da IEC 61672-1:2013, porque (a) nenhuma evidência estava publicamente disponível, a partir de uma organização independente de testes responsável pela aprovação de modelo, para demonstrar que o modelo do sonômetro está completamente em conformidade com as especificações para a classe X da IEC 61672-1:2013 ou que os dados de correção para o teste acústico de ponderação em frequência não foram fornecidos no manual de instrução e (b) porque os testes periódicos da ABNT NBR IEC 61672-3:2018 cobrem apenas um conjunto limitado de especificações da IEC 61672-1:2013."

Observações adicionais exclusivas desta calibração: (---)

(fim do resultados)

Opiniões e interpretações (não fazem parte do escopo de acreditação)

Opinions and interpretations (not covered by accreditation scope)

(----)

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC2-10761-711

Certificate Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Brazilian Calibration Network



CLIENTE

Customer

Macrosafety Consultoria e Engenharia Ltda.
Rua General Sócrates, 216 - Penha de Franca
São Paulo - SP - CEP 03632-040

Processo / O.S.:
19376

Interessado

interested party

(o mesmo)

Item calibrado

Calibrated item

Calibrador de nível sonoro (Classe 2)

Calilab é um Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0307.

Marca

Brand

Svantek

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).

Modelo

Model

SV 34 A

Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em material publicitário, requerem autorização expressa do laboratório. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa.

Número de série

Serial number

73351

A versão original deste certificado é um arquivo PDF.

Identificação

Identification

C DS-1

Data da calibração

Date of calibration (day/month/year)

19/06/2019

Data da Emissão:

Date of issue

19/06/2019



Assinado de forma digital por
Elvis Gouveia
DN: cn=Elvis Gouveia, o=Total
Safety Ltda., ou=Calilab,
email=elvis@totalsafety.com.br,
c=BR
Dados: 2019.06.19 08:00:00
-05'00'

Elvis Gouveia
Signatário Autorizado
Authorized Signatory

Total de páginas

Total pages number

3

Página

Page

1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Cgcre is Signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

Local da calibração*Calibration location*

Sede do laboratório Calilab (conforme indicado na página 1).

Condições ambientais*Environmental conditions*

Temperatura	20,1 °C
Umidade relativa	50 %
Pressão atmosférica	933 hPa

Procedimento*Procedure*

Instrução de Trabalho IT-502 (revisão em vigência na data desta calibração). O procedimento está baseado na norma IEC 60942 – *Sound Calibrators*. Os critérios de conformidade dependem da revisão desta norma: 1988, 1997 ou 2003. A revisão escolhida pelo laboratório corresponde prioritariamente à revisão declarada pelo fabricante. O conjunto de parâmetros calibrados atende a recomendação do documento DOC-CGCRE-052.

Plano de calibração*Calibration plan*

Os critérios de seleção do método atendem aos requisitos da ISO 17025. O plano de calibração é elaborado e pactuado observando: o uso de métodos apropriados, as características do item sob teste e as necessidades do cliente. Para que o serviço de calibração complete sua finalidade, o laboratório recomenda que este certificado de calibração seja submetido a análise crítica, observando os erros de medição reportados e as incertezas associadas a cada teste, avaliando o impacto que cada parâmetro tem sobre as medições. Sempre que pertinente, são incluídas informações adicionais sobre contrato, solicitações do cliente, plano de calibração e configurações do item. Ajustes e reparos não fazem parte do escopo de acreditação.

Imparcialidade e confidencialidade*Impartiality and confidentiality*

De acordo com a ISO 17025:2017 o laboratório não pode permitir que pressões comerciais, financeiras ou outras comprometam a imparcialidade. A norma identifica situações de risco à imparcialidade quando os relacionamentos são baseados em propriedade, governança, gestão, pessoal, recursos compartilhados, finanças, contratos, marketing (incluindo promoção de marcas) e pagamento de comissões de vendas ou outros benefícios pela indicação de novos clientes. Para assegurar a independência do CALILAB e promover um ambiente neutro, de equidade e sem conflitos de interesses, a Total Safety optou por manter-se livre de quaisquer associações que a identifiquem como uma parte interessada. O CALILAB é, portanto, um LABORATÓRIO DE TERCEIRA PARTE e não se beneficia em detrimento de resultados de calibrações ou ensaios que sejam favoráveis ou desfavoráveis ao prestígio de uma determinada marca ou modelo. O CALILAB também assegura a seus clientes o atendimento de todos os requisitos de confidencialidade previstos na ISO 17025:2017.

Incerteza de medição*Measurement uncertainty*

Os resultados reportados referem-se à média dos valores encontrados. Cada Incerteza Expandida de Medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2,00$, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Quando o fator de abrangência k é um valor diferente de 2,00 o valor de k é reportado juntamente com os resultados. A expressão da incerteza de medição é determinada de acordo o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição (GUM). A capacidade de medição e calibração (CMC) do laboratório Calilab é informada no site do Inmetro. Em uma determinada calibração a incerteza reportada poderá ser maior do que a CMC.

Informações adicionais do item sob teste*Additional information*

(---)

Rastreabilidade*Traceability*

Microfone de 1/2 polegada: Identificação P114, Certificado RBC2-10717-697 (Emitente RBC/Calilab)

Multímetro Digital: Identificação P105, Certificado RBC-16/0634 (Emitente RBC/Sigtron)

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO*Results***Nível de pressão sonora e frequência**

valor nominal	valor medido	tolerância ± (IEC 60942:2003)	incerteza de medição	unidade da medida
114	113,81	0,75	0,09	[dB]
1000 (114 dB)	1000,0	20,0	0,1	Hz

O critério de conformidade definido na norma IEC 60942:2003 estabelece que os desvios, estendidos pelas incertezas expandidas de medição, não devem exceder os limites de tolerância especificados (expressos na tabela). O mesmo critério de aceitação vale para amplitude e frequência. A norma estabelece requisitos de incertezas máximas para o laboratório de calibração. O Calilab atende tais requisitos.

(fim do resultados)

Opiniões e interpretações (não fazem parte do escopo de acreditação)*Opinions and interpretations (not covered by accreditation scope)*

(-----)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230191662826

1. Responsável Técnico

HENRIQUE TONON FREIRE

Título Profissional: **Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2609448708**

Registro: **5062156723-SP**

Empresa Contratada: **MACROSAFETY CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA - ME**

Registro: **2053910-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **General Mills Brasil Alimentos Ltda**

CPF/CNPJ: **61.586.558/0013-29**

Endereço: **Avenida MIRO VETORAZZO**

Nº: **1661**

Complemento:

Bairro: **DEMARCHI**

Cidade: **São Bernardo do Campo**

UF: **SP**

CEP: **09820-135**

Contrato: **4505592004**

Celebrado em: **16/08/2019**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.200,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida MIRO VETORAZZO**

Nº: **1661**

Complemento:

Bairro: **DEMARCHI**

Cidade: **São Bernardo do Campo**

UF: **SP**

CEP: **09820-135**

Data de Início: **13/12/2019**

Previsão de Término: **13/12/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Execução				
1	Avaliação	Estudo Ambiental	1,00000	unidade
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART				

5. Observações

Esta ART é referente a avaliação de ruído ambiental, conforme ABNT NBR 10151:2019

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

68 - SEESP - SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DE SÃO PAULO - SEESP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Bernardo do Campo 13 de dezembro de 2019
Local data


HENRIQUE TONON FREIRE - CPF: 327.296.298-07

General Mills Brasil Alimentos Ltda - CPF/CNPJ: 61.586.558/0013-29

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 85,96



Registrada em: 13/12/2019

Valor Pago R\$ 85,96

Nosso Número: 28027230191662826

Versão do sistema



Impresso em: 16/12/2019 09:07:34

 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

Avaliação de Ruído Ambiental





DEZEMBRO, 2019

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA.....	3
2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO LAUDO.....	3
3. OBJETIVO	3
4. NORMAS E REQUISITOS LEGAIS DE REFERÊNCIA.....	4
5. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES.....	4
6. PROPAGAÇÃO DO SOM NO AR	5
7. DETERMINAÇÃO DAS AVALIAÇÕES	7
8. METODOLOGIA	7
9. DETERMINAÇÃO DOS DESCRITORES	8
10. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA NAS AVALIAÇÕES.....	9
11. LIMÍTES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA	10
12. LIMITES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA - MUNICIPAL.....	11
13. CARACTERÍSTICAS DAS FONTES SONORAS E O SEU FUNCIONAMENTO.....	12
14. RESULTADOS – PERÍODO DIURNO	13
15. RESULTADOS – PERÍODO NOTURNO	18
16. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	23
17. CONCLUSÃO	25
ANEXO I - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	26
ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	27

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA



Razão Social:	GENERAL MILLS BRASIL ALIMENTOS LTDA.
C.N.P.J / C.G.C:	61.586.558/0013-29
Ramo de atividade:	Fabricação de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente
Endereço:	R. Martini, 292
Bairro:	Rudge Ramos
Município:	São Bernardo do Campo
Estado	São Paulo
CEP:	09.623-030
Telefone:	(11) 2188-8400
CNAE:	10.99-6/99

2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO LAUDO

Empresa:	Macrosafety Consultoria e Engenharia
C.N.P.J / C.G.C:	14.063.590/0001-06
Responsável Técnico:	Henrique Tonon Freire - Eng. Ambiental e Eng. Seg. Trabalho
Equipe Técnica:	Jadson Viana de Jesus - Técnico de Higiene Ocupacional

3. OBJETIVO

Avaliar o incômodo causado pelos níveis de pressão sonora gerados pelas atividades desenvolvidas pela empresa, em ambiente externo em referência com ABNT NBR 10151:2019.



 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

4. NORMAS E REQUISITOS LEGAIS DE REFERÊNCIA

- ✓ **Resolução CONAMA 01/90** - Níveis excessivos de ruído;
- ✓ **Lei Municipal LEI Nº 6184/2011** - Plano Diretor do Município;
- ✓ **Lei Municipal nº 6323/2013** – estabelece níveis, padrões de emissão em zonas de restrição de ruído, e dá outras providências;
- ✓ **Lei Municipal 6.374/2014** - A Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo
- ✓ **ABNT NBR 10151:2019** - Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral;
- ✓ **ABNT NBR 16313:2014** - Acústica - Terminologia;
- ✓ **L11.032/1992 - Norma Técnica CETESB** - Determinação do nível de ruído em ambientes internos e externos de áreas habitadas: método de ensaio.

5. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

- ✓ **dB** - Escala de indicação de nível de pressão sonora relativa a curva de ponderação “A”.
- ✓ **LAeq,T** - Nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado em A e integrado em um intervalo de tempo T.
- ✓ **LAFmax** - Nível máximo de pressão sonora ponderada em A e em F.
- ✓ **Nível sonoro** - Representação adimensional de uma grandeza sonora em escala logarítmica, expressa em decibel (dB).
- ✓ **Período Diurno** - Período compreendido entre às 07 horas e 22 horas do mesmo dia.
- ✓ **Período Noturno** - Período compreendido entre às 22 horas e 07 horas do mesmo dia.
- ✓ **Ruído** - Todo som que gera ou possa gerar incomodo.



 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

- ✓ **Ruído de tráfego urbano** - Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego de veículos em vias públicas urbanas.
- ✓ **Som** - Flutuações de pressão em torno da pressão ambiente nas frequências compreendidas entre 20Hz e 20kHz.
- ✓ **Som total** - Som existente em uma dada situação e em um dado instante, resultante da contribuição de todas as fontes sonoras.
- ✓ **Som específico** - Parcela do som total que pode ser identificada e que está associada a uma determinada fonte.
- ✓ **Som impulsivo** - Som caracterizado por impulsos de pressão sonora de duração inferior a 1s, ou seja, são aqueles que apresentam altos níveis de intensidade sonora, num intervalo de tempo muito pequeno.
- ✓ **Som intermitente** - Som que ocorre apenas em certos intervalos de tempo, regulares ou não, em que a duração de cada um é superior a 1s. São aqueles que apresentam grandes variações de nível em função do tempo.
- ✓ **Som contínuo** - Som presente durante todo o período de observação e que não é um som intermitente nem um som impulsivo. São aqueles cuja variação de nível de intensidade sonora é muito pequena em função do tempo.

6. PROPAGAÇÃO DO SOM NO AR

O som ao se propagar no ar sofre atenuações. Como causadores de atenuação pode-se considerar os fatores meteorológicos, como a absorção atmosférica, a variação de temperatura, a umidade relativa e o efeito do vento. A propagação do som é afetada pela atenuação ao longo do caminho de transmissão (GERGES, 2000).

A absorção do ar é causada pelos efeitos de viscosidade e de condução do calor, durante o ciclo de pressão e pelo relaxamento molecular, através da dissipação de energia durante o processo de relaxamento vibratório das moléculas. O processo é dependente da umidade, temperatura e pressão. A absorção do ruído pela transmissão no ar afeta, principalmente, as altas frequências (GERGES, 2000).

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

Os caminhos da propagação do som são influenciados por variações de temperatura e velocidade do vento. O aumento da temperatura (Figura 1), em detrimento da altura (inversão térmica), provoca um aumento das velocidades de frente de ondas, que causa a mudança de direção das ondas ascendentes, empurrando-as na direção do solo (GERGES, 2000).

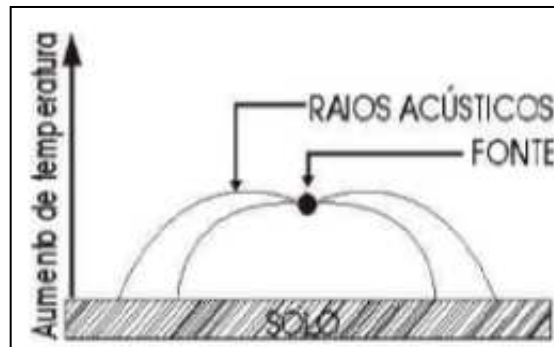


Figura 1: Propagação sonora influenciada pelo aumento de temperatura (GERGES, 2000)

Se a temperatura diminui com a altura, tem-se o comportamento oposto, ou seja, as frentes das ondas descendentes divergem, afastando-se do solo e formando sombras acústicas.

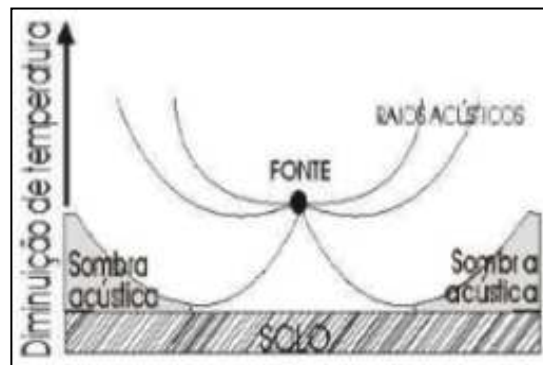




Figura 2: Propagação sonora influenciada pela diminuição de temperatura (GERGES, 2000)

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

O mesmo efeito pode ser aplicado ao vento, no qual é formada uma zona de sombra acústica na direção de chegada do vento, dificultando a percepção do ruído nesta posição.

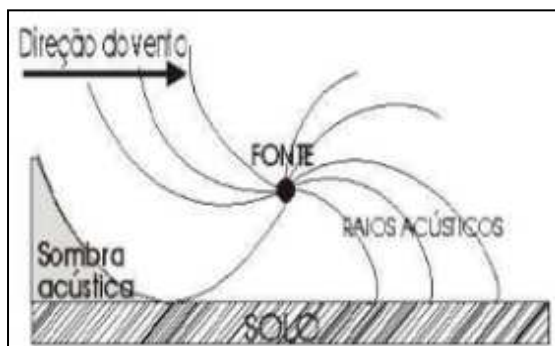


Figura 3: Propagação sonora influenciada pela direção do vento (GERGES, 2000)



7. DETERMINAÇÃO DAS AVALIAÇÕES

As avaliações apresentadas neste relatório foram solicitadas pela empresa avaliada, para fins de medição e avaliação dos níveis de pressão sonora gerados pelas suas atividades desenvolvidas e seus equipamentos, que possam impactar a vizinhança.

8. METODOLOGIA

8.1 Características dos Níveis Sonoros

- As avaliações foram efetuadas nas condições normais de trabalho. Foi realizado duas fases de avaliação, diurno e noturno;
- As avaliações foram efetuadas no interior e exterior da edificação conforme definição dos pontos inseridos neste relatório;
- O tempo total de medição em cada ponto foi de 05 minutos diurno e 05 minutos no período noturno;
- O tempo de integração entre as medições foi de 1 segundo;
- As avaliações foram realizadas a pelo menos 1,2 m do piso e a pelo menos 2 metros de quaisquer superfícies que possam refletir o ruído;

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

- As avaliações foram realizadas na escala de compensação dB e respostas de leitura rápida (fast);
- Foi realizado a calibração inicial e final do equipamento antes do início da campanha de avaliação;
- Para obtenção do ruído de fundo, utilizou-se a função estatística do Medidor de Nível de Pressão Sonora utilizado nas medições, sendo este representado pelo L90 (BRÜEL e KJAER, 2000).

9. DETERMINAÇÃO DOS DESCRITORES

9.1 $L_{Aeq,T}$

Fornecido pelo sonômetro, o cálculo do nível de pressão sonora equivalente, ponderado em A em dB, é calculado através da seguinte expressão:

$$L_{Aeq} = 10 \times \log \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

9.2 $L_{Zeq,T}$

O cálculo também feito pelo sonômetro, porém ponderado em Z. Este valor pode estar banda de 1/1 oitava ou 1/3 de oitava (ruído tonal).



9.3 $L_{AF_{MAX}}$

Nível de pressão instantâneo, que representa o maior valor obtido durante a medição no respectivo ponto, ponderado em A e em F.

9.4 Nível de pressão sonora de um som específico

Quando o $L_{Aeq,T}$ medido ultrapassar os níveis recomendados, verificar a possibilidade de medir e determinar o som específico, calculando a diferença do som total e o som residual:

$$L_{esp} = 10 \times \log \left(10^{\frac{L_{tot}}{10}} \right) - \left(10^{\frac{L_{res}}{10}} \right)$$

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

Sendo:

L_{esp} : nível de pressão sonora do som específico (fonte, objeto de medição);

L_{tot} : nível de pressão sonora total, fonte e residual;

L_{res} : nível de pressão sonora medido com a fonte, objeto de medição, desligada.

O L_{esp} será comparado com o limite permitido.

9.5 Nível de pressão sonora corrigido

Em caso de haver sons impulsivos ou tonais, deve ser feita avaliação pelo método detalhado, corrigindo o valor medido ($L_{Aeq,T}$). Neste caso o nível a ser comparado com o limite será este valor corrigido (L_R), conforme equação a seguir:

$$L_R = L_{Aeq} + K_I + K_T$$

Sendo:



K_I : valor de 5 se houver som impulsivo;

K_T : valor de 5 se houver som tonal.

10. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA NAS AVALIAÇÕES

Para realização das avaliações foram utilizados os seguintes instrumentos:

1. Sonômetro integrador (Tipo 1), modelo SV971 com analisador de banda de frequência de 1/3 e 1/1, marca SVANTEK, número de série 40376;
2. Calibrador de Nível Sonoro (Tipo 2), modelo SV34A marca Svantek, número de série 73351;
3. Microfone, modelo 7052 (1/2" - campo livre), número de série 59149;
4. Termo Higo-Anemômetro, modelo 45158, marca Extech, número de série 54836.

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

11. LIMÍTES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA



Em se tratando dos requisitos legais de âmbito federal, a Resolução CONAMA 01/90, estabelece que os critérios de avaliação e limites a serem atendidos para o ruído em áreas habitadas visando o conforto acústico, devem respeitar os valores denominados conforme diretrizes da ABNT NBR 10151, sendo eles:

Tipos de área	Limites de níveis de pressão sonora - RL_{Aeq} (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 e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

NOTA: Para aplicação desta tabela, entende-se por área mista aquelas ocupadas por dois ou mais tipos de uso, sejam eles residencial, comercial, de lazer, de turismo, industrial e outros.

O limite atribuído para o local avaliado a serem respeitados são:

- ✓ 65 dB(A) para o período diurno.
- ✓ 55 dB(A) para o período noturno.

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



12. LIMITES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA - MUNICIPAL

A Lei municipal nº 6323/2013 em seu anexo estabelece os seguintes limites:

Tipos de área	Limites de níveis de pressão sonora - RL_{Aeq} (dB)	
	Período Diurno	Período Noturno
Residencial	55	45
Misto	65	55
Industrial	70	60

Conforme a Lei Municipal 6.374/2014, a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, a região está dentro da área classificada como Zona de Uso Diversificado 1 (ZUD-1), onde estão previstos usos residenciais e não residenciais. Assim a área considerada mista deve atender aos seguintes limites (LA_{eq}):

- ✓ 65 dB, diurno;
- ✓ 55 dB, noturno.

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



13. CARACTERÍSTICAS DAS FONTES SONORAS E O SEU FUNCIONAMENTO

No dia 04/12/2019 foram realizadas avaliações dos níveis de pressão sonora durante o período diurno e noturno. A figura a seguir, obtida através do Google Maps, representa uma foto da aérea da empresa, bem como a indicação dos pontos avaliados.

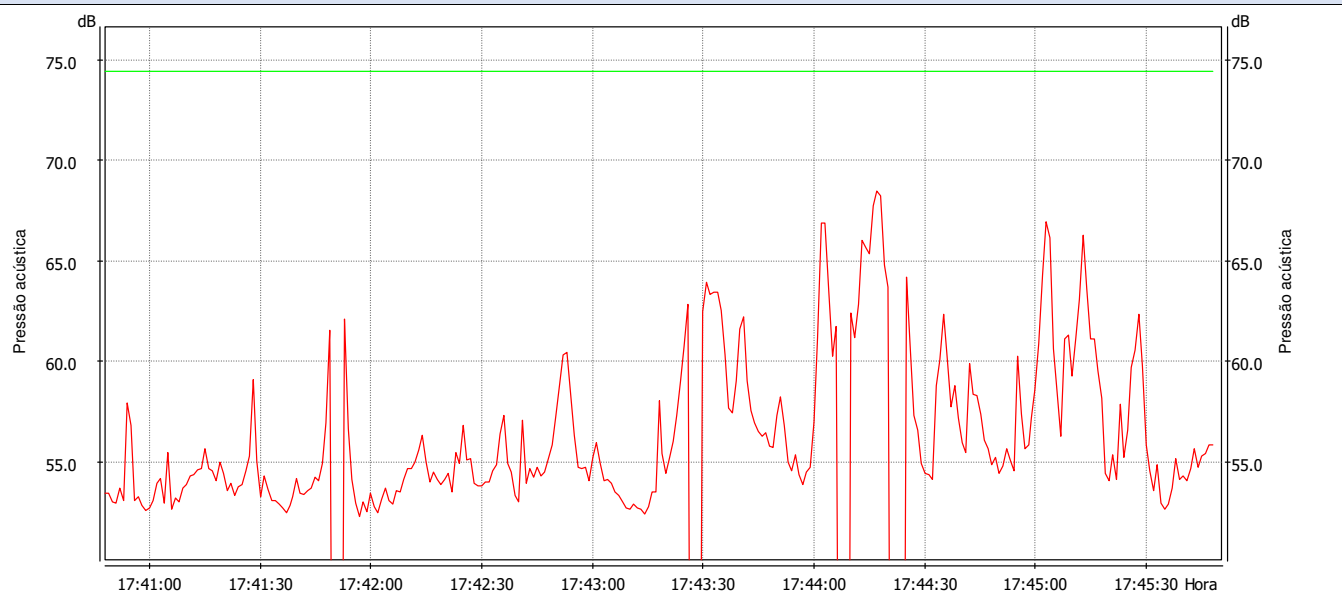




Fonte: Google Maps


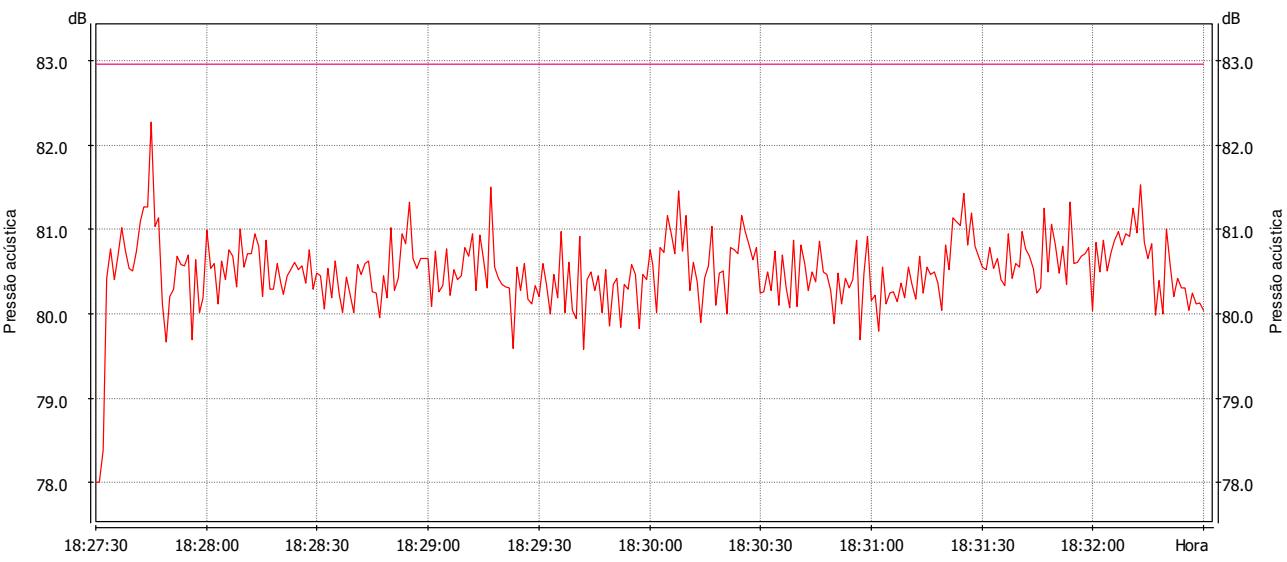
Ponto 1	Calçada em frente ao gerador
Ponto 2	Portaria
Ponto 3	Lado oposto, limite do condomínio empresarial com a vizinhança



 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		


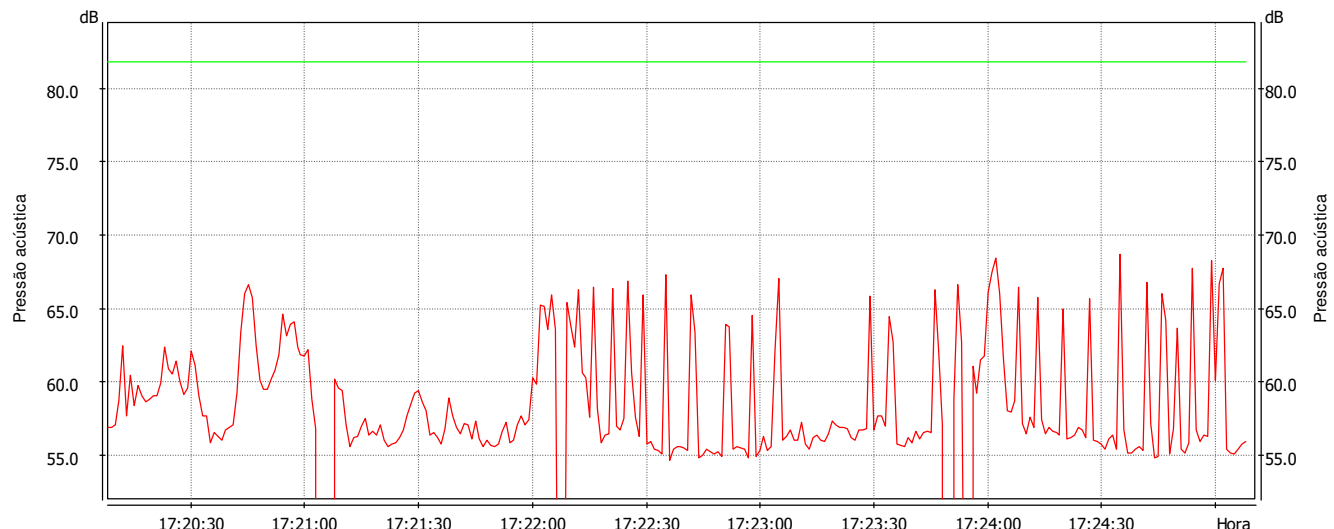
14. RESULTADOS – PERÍODO DIURNO



Ponto	01 – Calçada em frente ao gerador (fonte desligada)		Data	04/12/2019															
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico																
Veículos leves (bicicleta e moto)		-																	
Veículos médio (carro de passeio)		03																	
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-																	
Fluxo de pessoas durante avaliação		-																	
Foi constatado pouco fluxo de veículos no momento da avaliação.																			
Avaliação																			
L _{Aeq,T(1s)}	58,3 dB	Temperatura durante a avaliação	23° C																
Limite NPS	65 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s																
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	74,5 dB																
Ruído predominante na avaliação	Tráfego urbano	Impulsivo	NA																
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	NA																
Logger Results																			
 <p>The graph displays acoustic pressure in dB on the y-axis (ranging from 55.0 to 75.0) against time in hours on the x-axis (from 17:41:00 to 17:45:30). A red line represents the fluctuating noise levels, with a green horizontal line at 74.5 dB indicating the LAFmax value.</p>																			
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Iniciar</td> <td>Duração</td> <td>■ LAeq (TH) [dB]</td> <td>■ LAFmax (SR) [dB]</td> </tr> <tr> <td>Info</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P1 (A, Lin)</td> <td>P2 (A, Rápido)</td> </tr> <tr> <td>Data completa</td> <td>04/12/2019 17:40:48</td> <td>00:05:00.000</td> <td>58.3</td> <td>74.5</td> </tr> </table>						Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]	Info	-	-	P1 (A, Lin)	P2 (A, Rápido)	Data completa	04/12/2019 17:40:48	00:05:00.000	58.3	74.5
	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]															
Info	-	-	P1 (A, Lin)	P2 (A, Rápido)															
Data completa	04/12/2019 17:40:48	00:05:00.000	58.3	74.5															


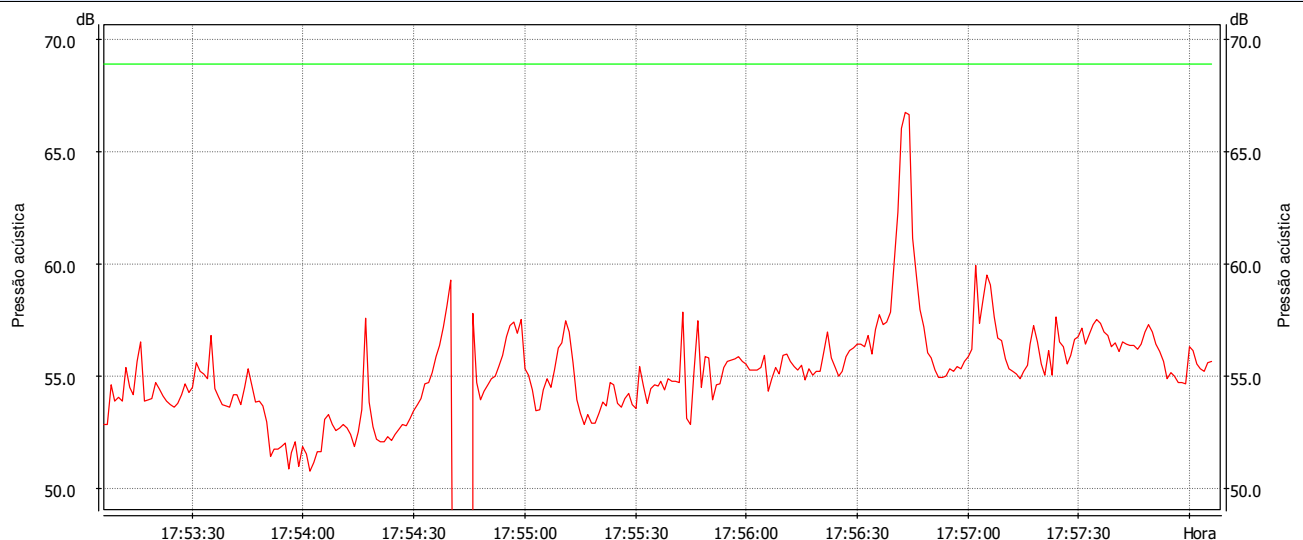
 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



Ponto	01 – Calçada em frente ao gerador (fonte ligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
Foi constatado pouco fluxo de veículos no momento da avaliação. Na análise do resultado foi caracterizado o ruído tonal (250 Hz)				
Avaliação				
L _{Aeq,T(1s)}	80,5 dB	Temperatura durante a avaliação	23° C	
Limite NPS	65 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	83 dB	
Ruído predominante na avaliação	Fonte específica	Impulsivo	Não	
Tempo de avaliação	5 minutos	Tonal	Sim	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ L _{Aeq} (TH) [dB]	■ LAF _{max} (SR) [dB]
Data completa	04/12/2019 18:27:30	00:05:00.000	P1 (A, Lin) 80.5	P2 (A, Rápido) 83.0


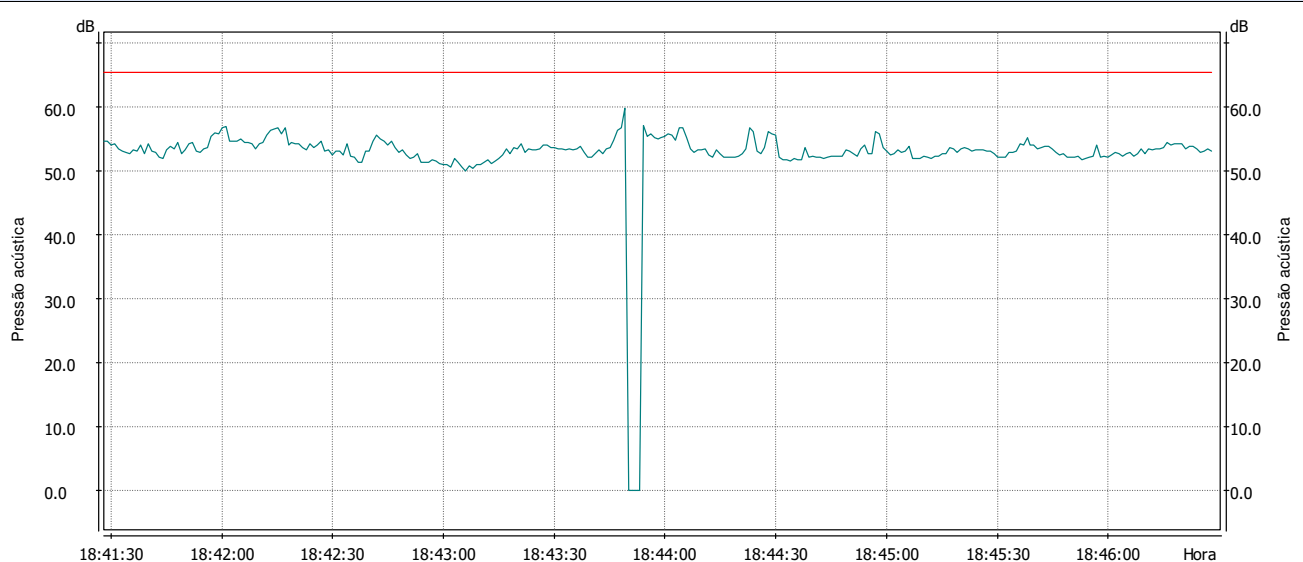
 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



Ponto	02 – Portaria		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		03		
Veículos médio (carro de passeio)		01		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
Foi constatado ruído predominante do tráfego de veículos no ponto avaliado. Conforme informação do local, boa parte dos veículos são da General Mills.				
Avaliação				
L _{Aeq,T(1s)}	60,5 dB	Temperatura durante a avaliação	23° C	
Limite NPS	65 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	81,8 dB	
Ruído predominante na avaliação	Tráfego urbano	Impulsivo	NA	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	NA	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]
Data completa	04/12/2019 17:20:08	00:05:00.000	P1 (A, Lin) 60.5	P2 (A, Rápido) 81.8

 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		


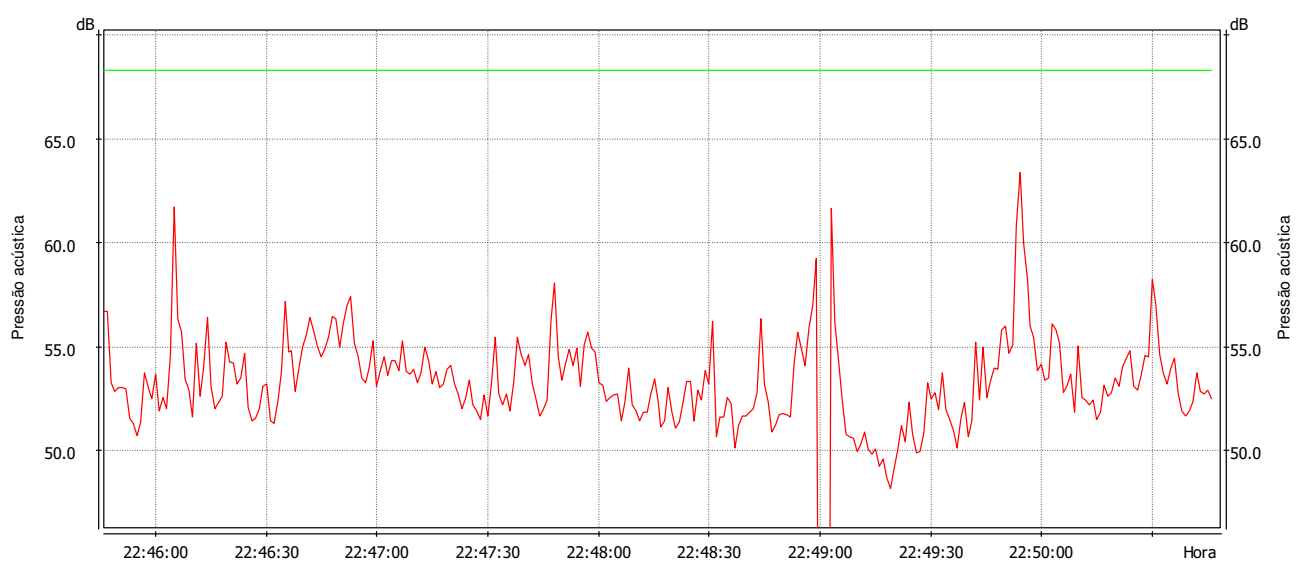
Ponto	03 – Lado oposto (fonte desligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação (cachorro latiu)		01		
<p>Não foi constatado nenhum evento que possa ter influenciado nos resultados.</p>				
Avaliação				
L _{Aeq,T(1s)}	55,9 dB	Temperatura durante a avaliação	23° C	
Limite NPS	65 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	68,9 dB	
Ruído predominante na avaliação	-	Impulsivo	NA	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	NA	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]
Data completa	-	-	P1 (A, Lin)	P2 (A, Rápido)
	04/12/2019 17:53:06	00:05:00.000	55.9	68.9



 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		


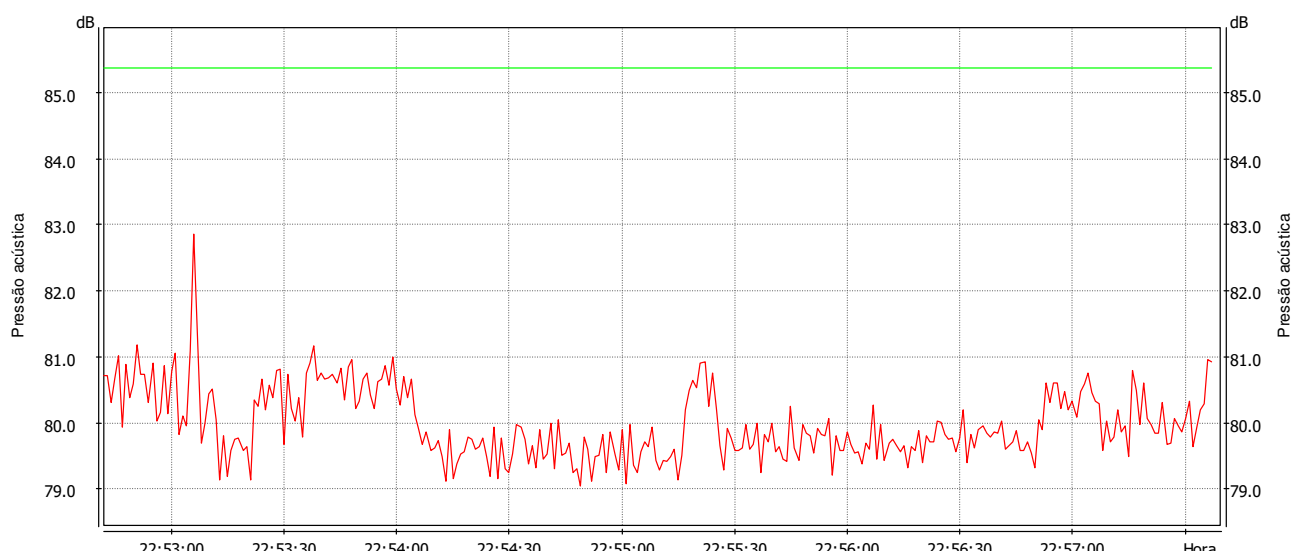
Ponto	03 – Lado oposto (fonte ligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
<p>Não foi constatado nenhum evento que possa ter influenciado nos resultados. Não foi percebido influência do ruído da fonte geradora nesse ponto.</p>				
Avaliação				
L _{Aeq,T(1s)}	53,5 dB	Temperatura durante a avaliação	23° C	
Limite NPS	65 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	65,2 dB	
Ruído predominante na avaliação	-	Impulsivo	Sim	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	Não	
Logger Results				
 <p>The graph displays acoustic pressure in dB over time from 18:41:30 to 18:46:00. A horizontal red line indicates the LAFmax (SR) at 65.2 dB. A sharp peak in the green line reaches this level at approximately 18:44:00. The baseline fluctuates between 50 and 60 dB.</p>				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]
Data completa	-	-	P1 (A, Lin)	P2 (A, Rápido)
	04/12/2019 18:41:28	00:05:00.000	53.5	65.2



 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		


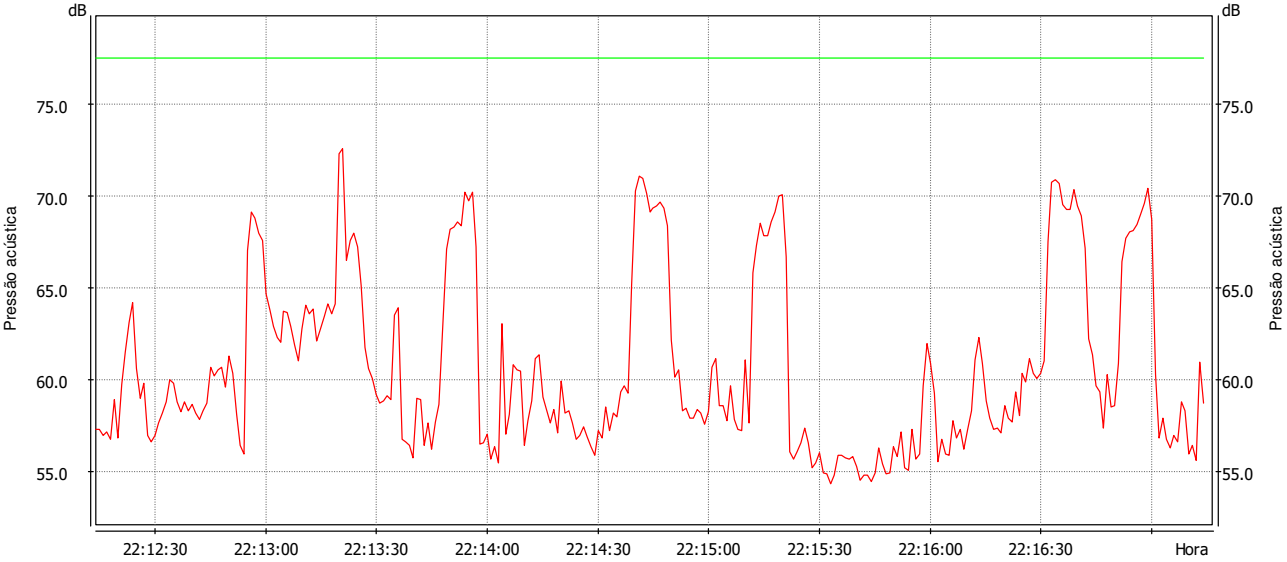
15. RESULTADOS – PERÍODO NOTURNO



Ponto	01 – Calçada em frente ao gerador (fonte desligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		01		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
Foi constatado pouco fluxo de veículos no momento da avaliação				
Avaliação				
L _{Aeq, T(1s)}	53,9 dB	Temperatura durante a avaliação	23,2° C	
Limite NPS	55 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	68,3 dB	
Ruído predominante na avaliação	-	Impulsivo	NA	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	NA	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB] ■ LAFmax (SR) [dB]	
Data completa	04/12/2019 22:45:46	00:05:00.000	P1 (A, Lin) 53.9	P2 (A, Rápido) 68.3


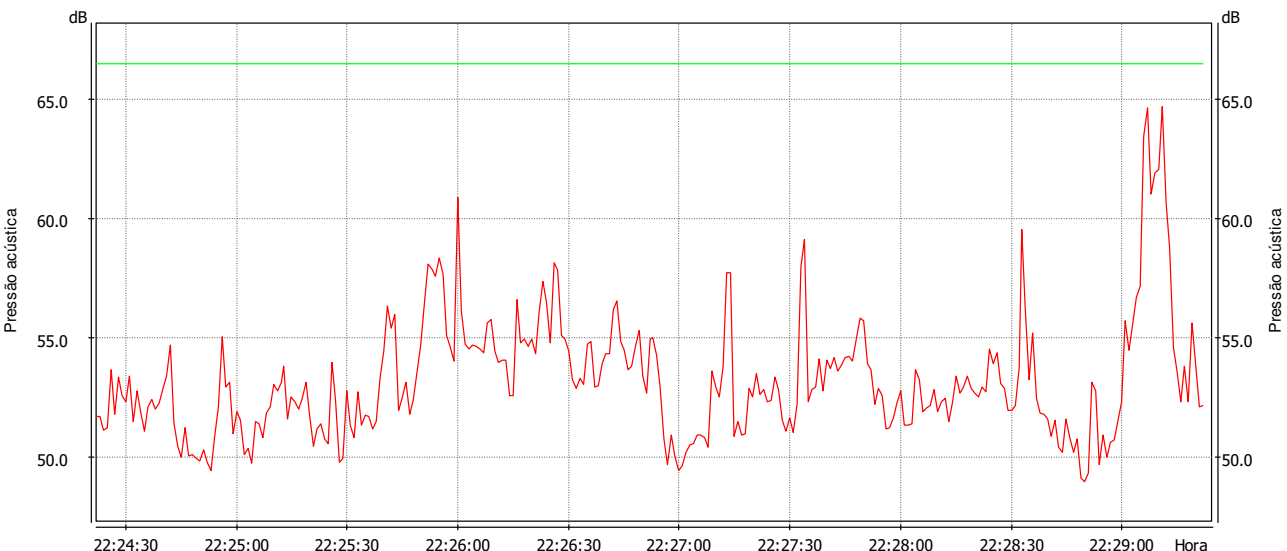
 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



Ponto	01 – Calçada em frente ao gerador (fonte ligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
<p>Foi constatado pouco fluxo de veículos no momento da avaliação. Na análise do resultado foi caracterizado o ruído tonal (250 Hz)</p>				
Avaliação				
LAeq,T(1s)	80 dB	Temperatura durante a avaliação	23,2° C	
Limite NPS	55 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	85,4 dB	
Ruído predominante na avaliação	Fonte específica	Impulsivo	Não	
Tempo de avaliação	4 min 55 seg	Tonal	Sim	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB] P1 (A, Lin)	■ LAFmax (SR) [dB] P2 (A, Rápido)
Data completa	04/12/2019 22:52:42	00:04:55.000	80.0	85.4


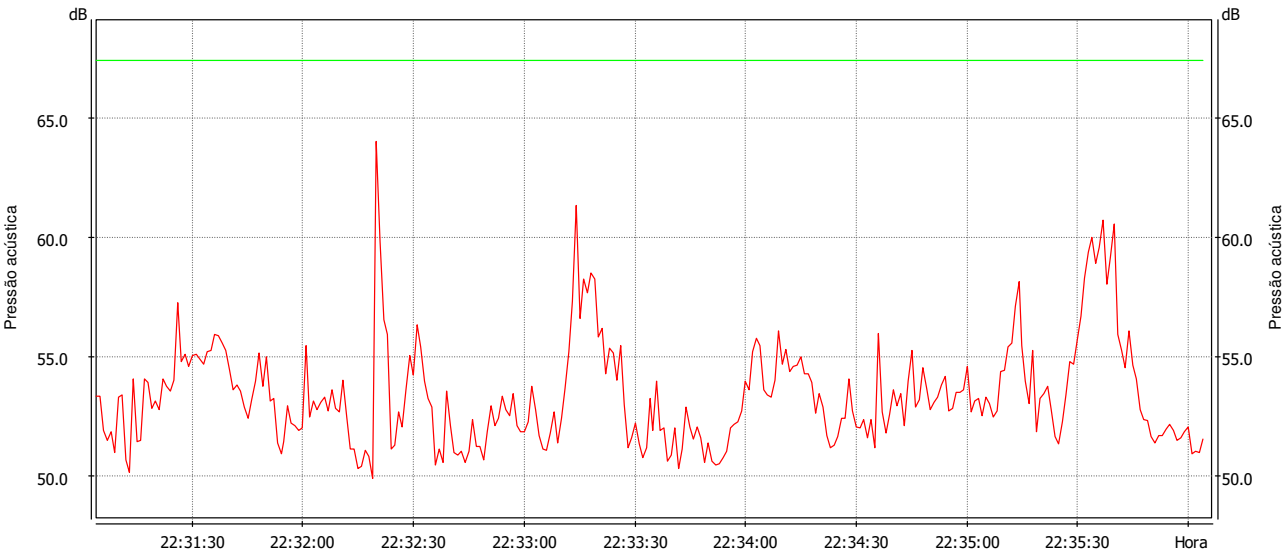
 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



Ponto	02 – Portaria		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
<p>Foi constatado pequeno fluxo na saída de veículos do condomínio, porém não sendo da General Mills, pois os funcionários realizam expediente de trabalho administrativo.</p>				
Avaliação				
L_{Aeq,T(1s)}	63,7 dB	Temperatura durante a avaliação	23,2° C	
Limite NPS	55 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	77,5 dB	
Ruído predominante na avaliação	-	Impulsivo	NA	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	NA	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]
Data completa	04/12/2019 22:12:14	00:05:00.000	P1 (A, Lin)	P2 (A, Rápido)
			63.7	77.5

 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

Ponto	03 – Lado oposto (fonte desligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
<p>Cerca de 100 metros do local avaliado, haviam atividades esportivas em quadras society de futebol. Não foi percebido influência do ruído da fonte geradora nesse ponto.</p>				
Avaliação				
LAeq,T(1s)	54,3 dB	Temperatura durante a avaliação	23,2° C	
Limite NPS	55 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	66,5 dB	
Ruído predominante na avaliação	-	Impulsivo	NA	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	NA	
Logger Results				
 <p>The graph displays acoustic pressure in dB on the y-axis (ranging from 50.0 to 65.0) against time in hours on the x-axis (from 22:24:30 to 22:29:00). A red line represents the LAeq (TH) [dB], which fluctuates between approximately 50 and 60 dB. A green horizontal line at the top represents the LAFmax (SR) [dB], which is constant at 66.5 dB.</p>				
Info	Iniciar	Duração	■ LAeq (TH) [dB]	■ LAFmax (SR) [dB]
Data completa	04/12/2019 22:24:22	00:05:00.000	■ P1 (A, Lin) 54.3	■ P2 (A, Rápido) 66.5

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		



Ponto	03 – Lado oposto (fonte ligada)		Data	04/12/2019
Interferências Externas		Qtde.	Registro Fotográfico	
Veículos leves (bicicleta e moto)		-		
Veículos médio (carro de passeio)		-		
Veículos pesado (van, ônibus, caminhão)		-		
Fluxo de pessoas durante avaliação		-		
Cerca de 100 metros do local avaliado, haviam atividades esportivas em quadras society de futebol. Não foi percebido influência do ruído da fonte geradora nesse ponto.				
Avaliação				
L _{Aeq,T} (1s)	54,1 dB	Temperatura durante a avaliação	23,2° C	
Limite NPS	55 dB	Velocidade do vento	0,4 m/s	
Característica do som no local	Intermitente	LAF _{max}	67,4 dB	
Ruído predominante na avaliação	-	Impulsivo	Sim	
Tempo de avaliação	05 minutos	Tonal	Sim	
Logger Results				
				
Info	Iniciar	Duração	■ LAFmax (SR) [dB]	■ LAeq (TH) [dB]
Data completa	-	00:05:00.000	P2 (A, Rápido)	P2 (A, Lin)
	04/12/2019 22:31:04		67.4	54.1

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

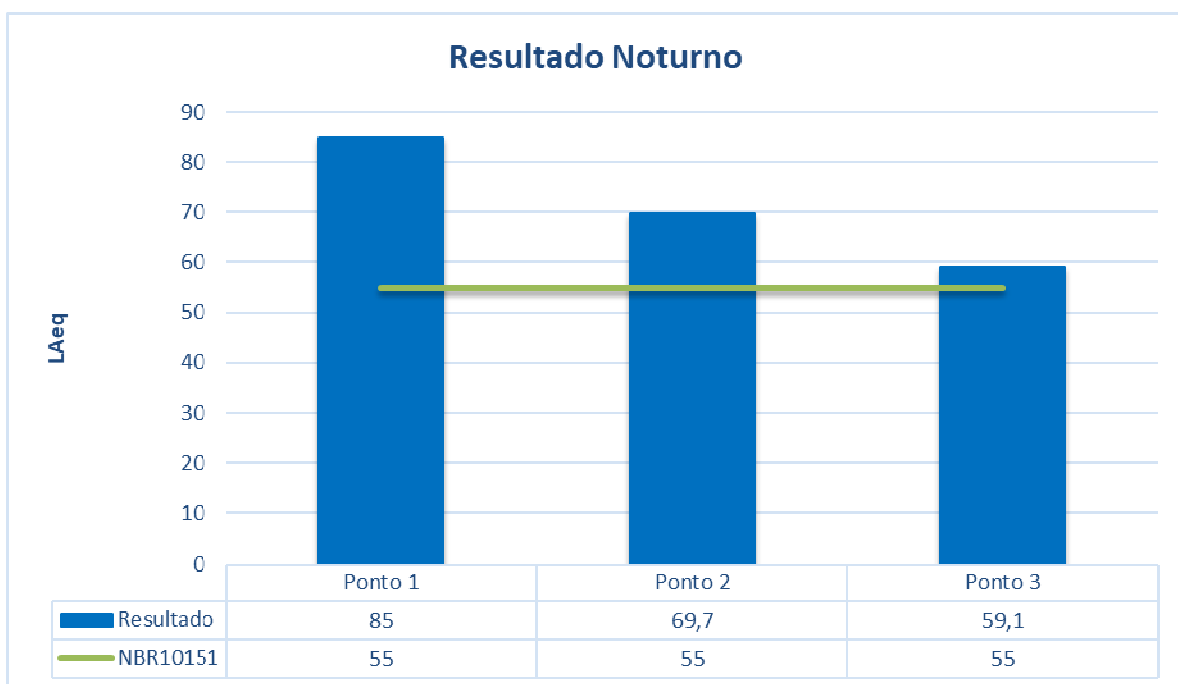
16. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS



Ponto / Período	Medição (dB)		Correção (dB)			Limite permitido RL _{Aeq} (dB)
	L _{Aeq} / L _{esp}	LAF _{MAX}	K _I	K _T	L _R	
1 / manhã	80,5	83	0	5	85,5	65
2 / manhã	60,5	81,8	5	0	65,5	
3 / manhã	53,5	65,2	5	0	59,5	
1 / noite	80	85,4	0	5	85	55
2 / noite	63,7	77,5	5	0	69,7	
3 / noite	54,1	67,4	0	5	59,1	

Foram feitas avaliações com a fonte ligada e desligada nos pontos 1 e 3. No ponto 1 observou-se que o nível de ruído específico é predominante. No ponto 3, observou-se que o ruído da fonte (ruído específico) não foi percebido. O nível de pressão sonora específica é bem próximo ao nível residual.

 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

O gráfico a seguir estabelece a correlação entre os Limites da NBR10151:2019, na empresa e o $L_{Aeq,T(1s)}$ dos pontos avaliados nos períodos diurnos e noturnos.



 Macrosafety Consultoria e Engenharia	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

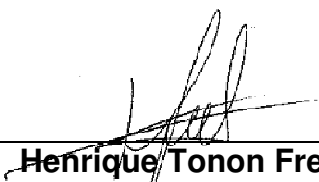
17. CONCLUSÃO

Após estratificação dos dados das medições e aplicação das correções, verificou-se que no ponto 1 há considerável valor de ruído com o gerador ligado, com predominância na frequência de 250 Hz. Recomenda-se análise do layout e enclausuramento da fonte geradora. Após as melhorias, devem ser feitas novas avaliações.



No ponto 2, medido com a fonte desligada, há influência dos veículos que saem do condomínio empresarial. Segundo informações, boa parte deles, cerca de um terço do total é de funcionários da empresa General Mills (horário administrativo), sendo difícil estimar a influência exata. Considerando isso, não é possível diferenciar o ruído intruso do ruído específico. Para o período noturno, com poucas excessões, conforme demanda específica da General Mills, conclui-se que os veículos que passaram durante a avaliação são de outras empresas do condomínio, pois os funcionários da General Mills realizam expediente no horário administrativo.

No ponto 3, o nível levemente acima não teve influência da empresa. Cerca de 100 metros distante do ponto avaliado, há três quadras de futebol society e nos fundos há moradia. Esses fatores influenciaram mais no LAeq total que o nível de ruído da empresa como pudemos observar analisando os resultados com a fonte específica ligada e desligada (o nível de ruído com a fonte ligada foi até pouco menor em relação ao nível de ruído com a fonte desligada).



São Paulo, 17 de dezembro de 2019.



Henrique Tonon Freire
 Engenheiro Ambiental
 Engenheiro de Segurança do Trabalho
 CREA nº 5062156723

 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

ANEXO I - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

 <p>Macrosafety Consultoria e Engenharia</p>	TÍTULO:	RELATÓRIO - AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL		
	LOCAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:	RUBRICA:	
	GENERAL MILLS / SBC	HENRIQUE TONON FREIRE		

ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



**AVALIAÇÃO DO RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS VISANDO O
CONFORTO DA COMUNIDADE.**

(NBR 10151 e CONAMA 01/90)

2021

ILGJ LOGÍSTICA E TRANSPORTE LTDA.

(CONDOMÍNIO MBIGUCCI BUSINESS PARK SBC)



Sumário

1. DADOS DA EMPRESA	3
2. INTRODUÇÃO	3
3. DESCRIÇÃO DA EMPRESA / ATIVIDADES	4
4. EMBASAMENTO TÉCNICO LEGAL	5
5. CARACTERÍSTICAS DAS FONTES GERADORAS E SEU FUNCIONAMENTO DURANTE AS MEDIÇÕES	5
6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E APARELHAGEM UTILIZADA	5
6.1. MÉTODO SIMPLIFICADO	6
6.2. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	7
7. SOM – DEFINIÇÃO	8
7.1. TIPOS DE SONS	9
7.2. DESIGNAÇÕES DE RUÍDO	10
8. ZONEAMENTO E NÍVEL DE CRITÉRIO ESTABELECIDO	11
9. ABRANGÊNCIA E LAYOUT	13
9.1 REFERÊNCIAS GEOGRÁFICAS DOS PONTOS AVALIADOS	13
9.2 LAYOUT DOS PONTOS AVALIADOS	15
10. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES	16
11. RESULTADO DAS AVALIAÇÕES	17
11.1. AVALIAÇÕES DIURNAS	17
11.2. AVALIAÇÕES NOTURNAS	25
12. RESUMO COMPARATIVO PARA AMBOS OS HORÁRIOS:	31
12.1. RESUMO DIURNO	31
12.1.1. ABAIXO DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151/2019	31
12.1.2. ACIMA DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10151/2019	32
12.2. RESUMO NOTURNO	34
12.2.1. ABAIXO DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10151/2019	34
12.2.2. ACIMA DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10151/2019	35
13. CONCLUSÕES	37
14. TERMO DE ENCERRAMENTO	38
Anexo 1 - Certificados de Calibração	39
Anexo 2 – Gráfico das Avaliações	40
Anexo 3 – Memória Fotográfica dos Pontos	61

1. DADOS DA EMPRESA

Nome Empresarial	ILGJ Logística e Transporte Ltda.
Endereço	Av. Caminho do Mar, nº 3115 – Bloco C Pavimento Superior – Rudge Ramos – São Bernardo do Campo
C.N.P.J.	08.782.548/0005-76
C.N.A.E.	52.11-7-01
Atividade Principal	Armazéns Gerais – Emissão de Warrant
Grau de Risco conforme NR-04	03 (três)

2. INTRODUÇÃO

Este Laudo Técnico tem por finalidade apresentar os resultados das avaliações sonoras ambiental de empreendimento em áreas habitadas, em função das reclamações impetradas pela vizinhança, quantificando ruídos emitidos pela empresa, produzidos por qualquer forma.

Foram realizados estudos e avaliações entre os dias 29/03 e dia 12/04, inclusive aos sábados, domingos e feriados. Os horários das medições foram variados, sendo no período matutino (entre 07:00 e 22:00 hs) e noturno (entre 22:00 e 07:00 hs), confrontando os níveis de ruído encontrados com os estabelecidos como limítrofes na NBR-10151 e lei municipal nº 4.974/01.

A NBR 10.151, da Associação Brasileira de Normas Técnicas e a CONAMA 01/90, fixa para o presente trabalho condições exigíveis pela avaliação de aceitabilidade do ruído em comunidade, especificando um método de avaliação com aplicação de correções que leva em conta vários fatores ambientais.

3. DESCRIÇÃO DA EMPRESA / ATIVIDADES

As empresas ILGJ Logística e Transporte Ltda, JHO (Flash Courier), MBC Express Serviços de Courier Ltda., Jallcard, e General Mills estão instaladas na avenida Caminho do Mar, nº 3115 – Rudge Ramos, no Município de São Bernardo do Campo, Estado de São Paulo, no interior de um condomínio industrial denominado **MBIGUCCI BUSINESS PARK**, onde estão em funcionamento as empresas descritas acima destinadas às atividades operacionais de armazenamento, separação, embalagem e logística de produtos variados.



Condomínio Industrial MBIGUCCI BUSINESS PARK



Entrada de funcionários do condomínio na rua Martini nº 192



4. EMBASAMENTO TÉCNICO LEGAL

- NBR 10151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas Visando o Conforto da Comunidade:
De 31-05-2019;
- ABNT NBR 16313:2014 - Acústica – Terminologia;
- Lei nº 4.974, de 31 de maio de 2001 – Institui Código de Posturas Municipais e dá Outras Providências – Prefeitura de São Bernardo do Campo – SP;
- LM 6.184 de 21 de dezembro de 2021 que aprovou o Plano Diretor de São Bernardo do Campo que dispõe sobre o Zoneamento e Uso de Ocupação;
- CONAMA 01/90.

5. CARACTERÍSTICAS DAS FONTES GERADORAS E SEU FUNCIONAMENTO DURANTE AS MEDIÇÕES

As fontes geradoras de ruído instaladas nas empresas avaliadas encontram-se, em sua grande maioria, na área de circulação de pessoas e veículos, carga e descarga, e nas áreas operacionais, composta por Esteiras SDI e MPI, Máquina Envelopadora, Máquina Fragmentadora de cartão, dentre outros equipamentos e dispositivos manuais.

No momento das medições as operações das empresas estavam funcionando normalmente.

6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E APARELHAGEM UTILIZADA

Como não foi identificado a existência de sons tonais e nem impulsivos, foi utilizada a metodologia simplificada conforme item 8, subitem 8.1 da NBR 10151 de 31.05.2019, respeitando a distribuição dos pontos de medição conforme item 7, subitem 7.5 da mesma norma.

6.1. MÉTODO SIMPLIFICADO

Seguindo as recomendações, o medidor de nível sonoro foi ajustado com o calibrador acoplado ao microfone imediatamente antes de cada série de avaliações.

As avaliações foram realizadas em um dia livre de precipitações pluviométricas, trovoadas ou vento excessivo, sendo realizada medições de vento e temperatura antes de uma série de avaliações para analisar estas possíveis interferências.¹

O tempo de medição de cada ponto foi definido de modo a permitir a caracterização sonora do objeto de medição, abrangendo as variações sonoras durante seu funcionamento ou operação, no ambiente avaliado. Em cada determinado, foi realizado avaliações de 3 minutos, no mínimo.

A Norma técnica estabelece que devem ser descartados resultados de medição de nível sonoro afetados por sons intrusivos.²

As operações técnicas e avaliações quantitativas, foram realizadas posicionando o aparelho a uma altura de 1,20 m do solo a 2 m (dois metros) afastado de qualquer divisa do imóvel. Em virtude de as avaliações serem realizadas em ambiente externo, foi utilizada durante todas as avaliações protetor de vento, conforme recomendado na NBR.

¹ A influência do vento sobre o microfone, mesmo com o uso de protetor de vento, pode ser significativa quando a velocidade for superior a 5m/s.

² A ABNT 16313:2014 define som intrusivo como interferência sonora alheia ao objeto de medição.

6.2. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO/PADRÃO	Medidor de Nível Sonoro - Sonômetro (Classe 1)
MARCA	BSWA TECH
MODELO/TIPO	308S
Nº DO CERTIFICADO	Nº: RBC3-11257-722
Nº DE SÉRIE	580101
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	TOTAL SAFETY / CALILAB
NORMA REFERÊNCIA	IEC 60651:2001
DATA DA CALIBRAÇÃO	27/10/2020



INSTRUMENTO	Calibrador de Nível Sonoro (Classe1)
MARCA	INLITE
MODELO/TIPO	CAL PRO
Nº DE SÉRIE	200501007
Nº CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	RBC2-11259-709
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	TOTAL SAFETY / CALILAB
NORMA REFERÊNCIA	IEC 60942
DATA DA CALIBRAÇÃO	29/10/2020



INSTRUMENTO	Termo Higo-Anemômetro Digital
MARCA	Instrusul
MODELO/TIPO	INS-1350
Nº DE SÉRIE	202108868
Nº CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	56092
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	Instrusul – Instrumentos de Medição
NORMA REFERÊNCIA	RBC S382864/2019
DATA DA CALIBRAÇÃO	07/04/2021



É válido ressaltar que o medidor de vibração é calibrado anualmente por laboratório acreditado pelo Inmetro.

7. SOM – DEFINIÇÃO

SOM: É toda flutuação de pressão em torno da pressão ambiente nas frequências compreendidas entre 20 Hz e 20 kHz.³⁴⁵

³ O conceito de som é associado à sensação auditiva humana

⁴ Som e ruído são de mesma natureza física e dependendo da situação, um som pode ser designado como ruído.

⁵ O termo ruído é usualmente associado a sons que podem causar incômodos, ser indesejáveis ou não inteligíveis.

7.1. TIPOS DE SOMS

SOM AÉREO: Som que se propaga pelo ar.

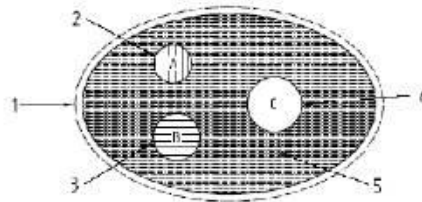
SOM TOTAL: Som existente em uma dada situação e em um dado instante, resultante da contribuição de todas as fontes sonoras.

SOM ESPECÍFICO: Parcela do som total que pode ser identificada e que está associada a uma determinada fonte.

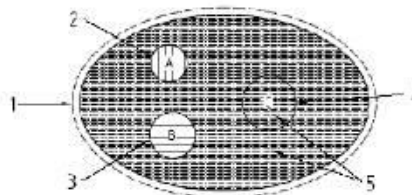
SOM RESÍDUAL: Som remanescente do som total em uma dada posição e em uma dada situação quando são suprimidos os sons específicos em consideração.

6

Designações do som total, específico e residual



a) Três sons específicos em consideração (2, 3 e 4), o som residual (5) e o som total (1)



b) Dois sons específicos em consideração (2 e 3), o som residual (5) e o som total (1)

1 som total; 2 som específico A; 3 som específico B; 4 som específico C; 5 som residual.

Notas : O nível sonoro residual mais baixo é obtido quando todos os sons específicos são suprimidos.
Em a) a área sombreada indica o som residual quando os sons específicos A, B e C são suprimidos.
Em b) o som residual inclui o som específico C dado que este não se encontra em consideração.

SOM INTRUSIVO: Interferência sonora alheia ao objeto da medição.

⁶ A figura ilustra as designações de som, a qual foi transcrita da ISO 1996-1:2003

SOM IMPULSIVO: Som caracterizado por impulsos de pressão sonora de duração inferior a 1s.⁷

SOM DE IMPACTO: Som resultante do impacto entre materiais.

SOM INTERMITENTE: Som que ocorre apenas em certos intervalos de tempo, regulares ou não, em que a duração de cada um é superior a 1s.

SOM CONTÍNUO: Som presente durante todo o período de observação e que não é um som intermitente nem um som impulsivo.

SOM FLUTUANTE: Som contínuo cujo nível de pressão sonora, durante o período de observação varia significativamente.

SOM TONAL: Som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que se destacam em relação às demais componentes.

7.2. DESIGNAÇÕES DE RUÍDO

RUÍDO DE FONTE ESPECÍFICA: Som existente em uma dada situação, proveniente de uma fonte sonora específica objeto de avaliação.

RUÍDO INDUSTRIAL: Som existente em uma dada situação proveniente de atividades industriais.

RUÍDO HIDROSSANITÁRIO: Som existente em uma dada situação proveniente do sistema hidráulico, sanitário ou pluvial de uma edificação.

RUÍDO AEROVIÁRIO: Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego de aeronaves em operações de pouso, decolagem ou no espaço aéreo.

RUÍDO AQUAVIÁRIO: Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego de embarcações.

RUÍDO FERROVIÁRIO: Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego de composição ferroviária.

⁷ Sons impulsivos podem ser produzidos por impactos, tiros, estouros e outras fontes.

RUÍDO METROVIÁRIO: Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego em sistemas de transporte urbano de passageiros sobre trilhos.

RUÍDO RODOVIÁRIO: Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego de veículos em rodovias.

RUÍDO DE TRÁFEGO URBANO: Som existente em uma dada situação proveniente do tráfego do tráfego de veículos em vias públicas urbanas.⁸

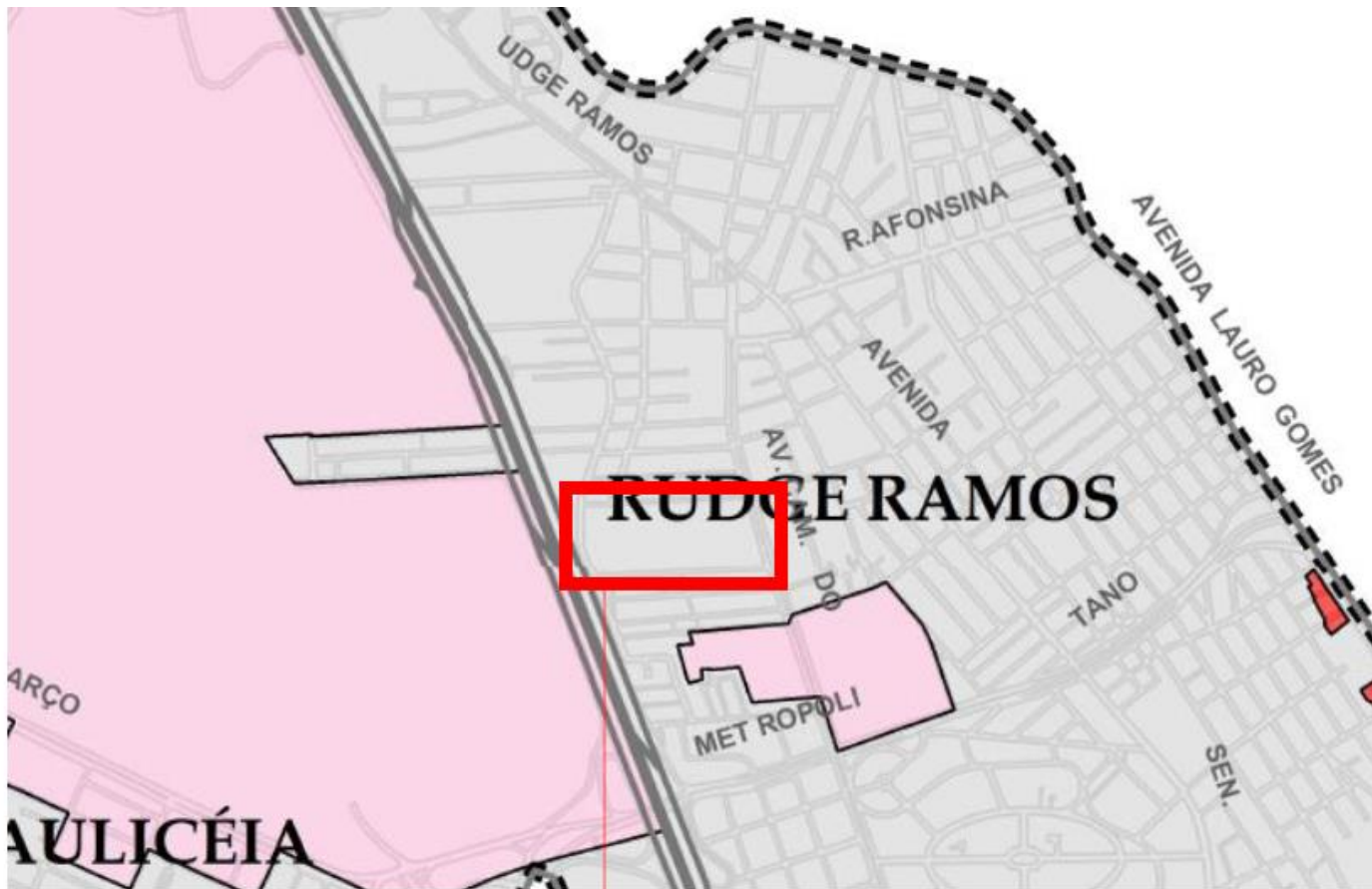
8. ZONEAMENTO E NÍVEL DE CRITÉRIO ESTABELECIDO

As empresas acima citadas, permanecem instaladas em local de área mista, predominantemente residencial, desta forma, o nível de pressão sonora estabelecido pela tabela 3 da NBR 10.151 é de 55 dB para os períodos compreendidos entre diurno e 50 dB para o período noturno, como segue:

Tabela 3 – Limites de Nível de Pressão Sonora em Função dos Tipos de Áreas Habitadas e do Período⁹		
Tipo de áreas	Limites de níveis de pressão sonora (dB).	
	Diurno	Noturno
Áreas 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 vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

⁸ Para aplicação desta norma, o termo “veículo”, incorpora veículos leves e pesados, independentemente da sua forma de tração. (redação dada pela NBR 1613:2014).

⁹ Para aplicação desta Norma, entende-se por área mista aquelas ocupadas por dois ou mais tipos de uso, sejam eles residencial, comercial, de lazer, de turismo, industrial e outros.



Legenda

-  ZEIS 1 - Zona Especial de Interesse Social 1
-  ZEIS 2 - Zona Especial de Interesse Social 2
-  ZER 1 - Zona Empresarial Restritiva 1
-  ZER 2 - Zona Empresarial Restritiva 2
-  ZRR - Zona Residencial Restritiva
-  **ZUD 1 - Zona de Uso Diversificado 1**
-  ZUD 2 - Zona de Uso Diversificado 2
-  ZMS - Zona de Manejo Sustentável
-  ZRO - Zona de Restrição à Ocupação



SÃO BERNARDO DO CAMPO
Uma cidade cada vez melhor de se viver

Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo

Mapa 2 - Zoneamento

9. ABRANGÊNCIA E LAYOUT

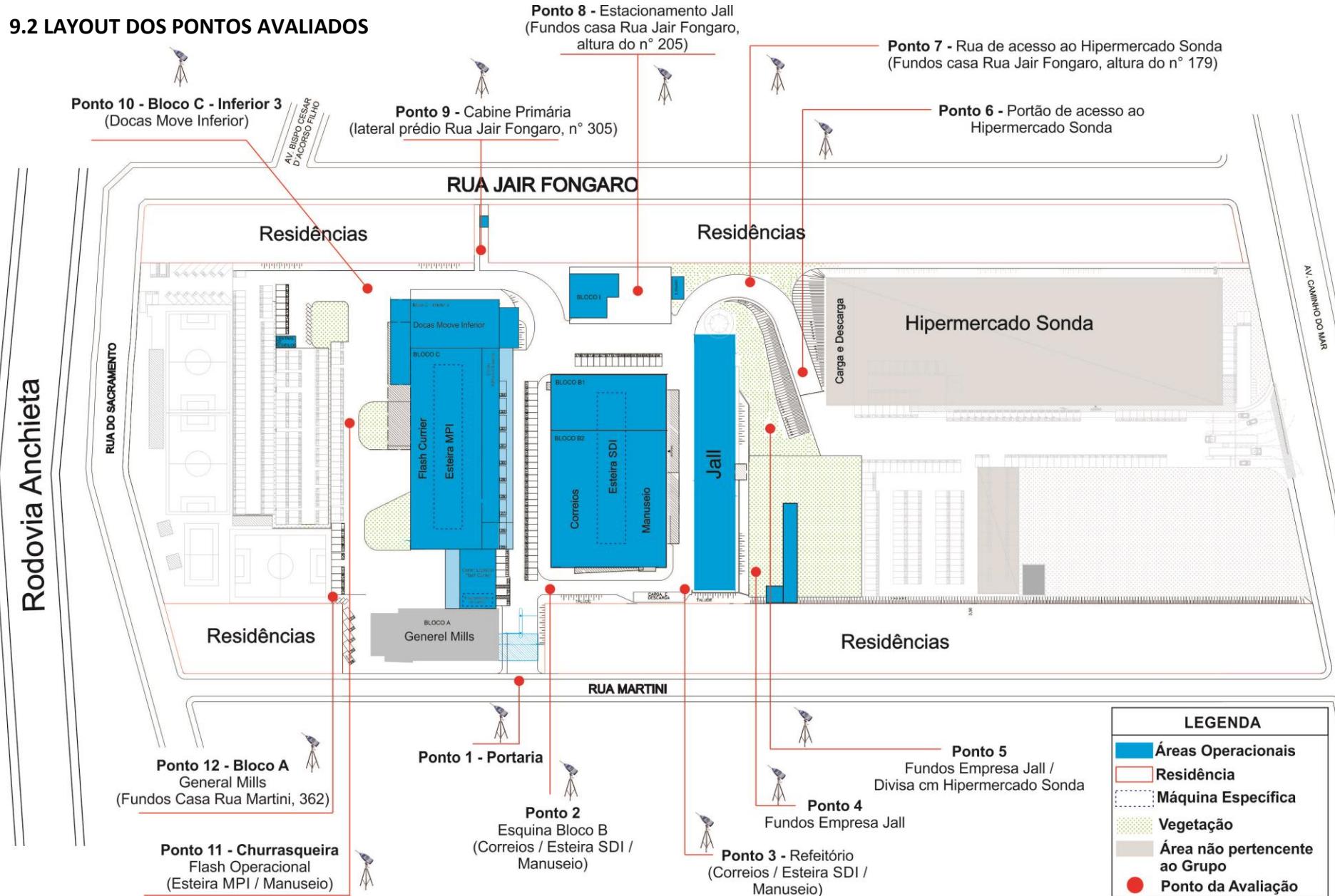
A avaliação técnica abrange toda área externa circunvizinha do condomínio, onde estão instaladas as empresas acima citadas. Como pode-se observar no layout que demonstram os pontos de medição do Ruído Externo:

9.1 REFERÊNCIAS GEOGRÁFICAS DOS PONTOS AVALIADOS

PONTO	LOCAL	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA – VELOCIDADE DO VENTO - ALTITUDE	
1	Portaria da Rua Martini nº 152	Latitude	23d39'39.84"
		Longitude	046d34'24.66"
		SOG	0.0 km/h
		ALT	772.1 M
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	Latitude	23d39'38.74"
		Longitude	046d34'24.48"
		SOG	0.2 km/h
		ALT	771.3 M
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº 238	Latitude	23d39'38.73"
		Longitude	046d34'23.05"
		SOG	0.2 km/h
		ALT	789.6 M
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	Latitude	23d39'38.38"
		Longitude	046d34'20.98"
		SOG	0.5 km/h
		ALT	774.0 M
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	Latitude	23d39'37.74"
		Longitude	046d34'20.56"
		SOG	0.2 km/h
		ALT	778.0 M
6	Portão de Acesso ao Sonda	Latitude	23d39'36.46"
		Longitude	046d34'21.25"
		SOG	0.0 km/h
		ALT	772.3 M
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, nº 179	Latitude	23d39'35.09"
		Longitude	046d34'22.07"
		SOG	0.0 km/h
		ALT	773.2 M
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, nº 205	Latitude	23d39'35.07"
		Longitude	046d34'23.46"
		SOG	0.1 km/h
		ALT	771.7 M

PONTO	LOCAL	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA – VELOCIDADE DO VENTO - ALTITUDE								
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, nº 305	<table border="1"> <tr> <td>Latitude</td> <td>23d39'34.98"</td> </tr> <tr> <td>Longitude</td> <td>046d34'25.70"</td> </tr> <tr> <td>SOG</td> <td>0.3 km/h</td> </tr> <tr> <td>ALT</td> <td>756.9 M</td> </tr> </table>	Latitude	23d39'34.98"	Longitude	046d34'25.70"	SOG	0.3 km/h	ALT	756.9 M
Latitude	23d39'34.98"									
Longitude	046d34'25.70"									
SOG	0.3 km/h									
ALT	756.9 M									
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	<table border="1"> <tr> <td>Latitude</td> <td>23d39'35.73"</td> </tr> <tr> <td>Longitude</td> <td>046d34'28.34"</td> </tr> <tr> <td>SOG</td> <td>0.8 km/h</td> </tr> <tr> <td>ALT</td> <td>777.0 M</td> </tr> </table>	Latitude	23d39'35.73"	Longitude	046d34'28.34"	SOG	0.8 km/h	ALT	777.0 M
Latitude	23d39'35.73"									
Longitude	046d34'28.34"									
SOG	0.8 km/h									
ALT	777.0 M									
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	<table border="1"> <tr> <td>Latitude</td> <td>23d39'37.30"</td> </tr> <tr> <td>Longitude</td> <td>046d34'27.87"</td> </tr> <tr> <td>SOG</td> <td>0.4 km/h</td> </tr> <tr> <td>ALT</td> <td>769.5 M</td> </tr> </table>	Latitude	23d39'37.30"	Longitude	046d34'27.87"	SOG	0.4 km/h	ALT	769.5 M
Latitude	23d39'37.30"									
Longitude	046d34'27.87"									
SOG	0.4 km/h									
ALT	769.5 M									
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, nº 362	<table border="1"> <tr> <td>Latitude</td> <td>23d39'39.11"</td> </tr> <tr> <td>Longitude</td> <td>046d34'27.24"</td> </tr> <tr> <td>SOG</td> <td>0.2 km/h</td> </tr> <tr> <td>ALT</td> <td>761.3 M</td> </tr> </table>	Latitude	23d39'39.11"	Longitude	046d34'27.24"	SOG	0.2 km/h	ALT	761.3 M
Latitude	23d39'39.11"									
Longitude	046d34'27.24"									
SOG	0.2 km/h									
ALT	761.3 M									

9.2 LAYOUT DOS PONTOS AVALIADOS





10. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES

O ruído deriva - se do funcionamento das instalações operacionais das empresas instaladas no Interior do condomínio MBIGUCCI BUSINESS PARK SÃO BERNARDO DO CAMPO e sons originados da circulação de veículos em via pública (Avenida Caminho do Mar, Rua Martini, Rua Jair Fongaro e Rua Sacramento) além do ruído emitido através da grande circulação de veículos na Rodovia Anchieta, obedecendo aos critérios e normas definidos na tabela 3 da NBR 10.151.

O funcionamento das empresas avaliadas é de 24hs por dia, sendo assim, serão considerados irregulares os níveis de pressão sonora superiores a 55 dB(A) para os períodos diurnos e superiores a 50 dB(A) para os períodos noturnos.

***Importante salientar que não obtivemos autorização para realizar as avaliações no interior das residências autoras das reclamações, desta forma as avaliações foram realizadas nas divisas do condomínio com as residências, conforme layout acima.**

11. RESULTADO DAS AVALIAÇÕES

11.1. AVALIAÇÕES DIURNAS

29/03/2021 – ATIVIDADES OPERACIONAIS EM FUNCIONAMENTO – ENTRE 11:00 HS E 13:00 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	54,3 dB	55 dB	Das 12:15:44 às 12:18:45 29/03/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	56,0 dB	55 dB	Das 12:19:58 às 12:22:59 29/03/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	60,1 dB	55 dB	Das 12:23:52 às 12:27:00 29/03/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	51,8 dB	55 dB	Das 12:29:04 às 12:32:05 29/03/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	50,8 dB	55 dB	Das 12:33:06 às 12:36:06 29/03/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
6	Portão de Acesso ao Sonda	54,1 dB	55 dB	Das 12:37:04 às 12:40:04 29/03/2021
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	52,9 dB	55 dB	Das 12:41:08 às 12:44:15 29/03/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	58,2 dB	55 dB	Das 12:45:37 às 12:48:37 29/03/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	53,9 dB	55 dB	Das 12:50:32 às 12:53:35 29/03/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	54,2 dB	55 dB	Das 12:55:03 às 12:58:02 29/03/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	58,5 dB	55 dB	Das 12:59:25 às 13:02:26 29/03/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	58,0 dB	55 dB	Das 13:05:04 às 13:08:05 29/03/2021

08/04/2021 – ATIVIDADES OPERACIONAIS EM FUNCIONAMENTO – ENTRE 08:55 HS E 10:00 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	59,3 dB	55 dB	Das 08:56:27 às 08:59:28 08/04/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	60,3 dB	55 dB	Das 09:00:44 às 09:03:45 08/04/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	53,6 dB	55 dB	Das 09:04:40 às 09:07:42 08/04/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	54,7 dB	55 dB	Das 09:08:32 às 09:11:33 08/04/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	48,3 dB	55 dB	Das 09:13:03 às 09:16:03 08/04/2021
6	Portão de Acesso ao Sonda	51,5 dB	55 dB	Das 09:16:41 às 09:19:42 08/04/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	48,7 dB	55 dB	Das 09:21:35 às 09:24:36 08/04/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	51,2 dB	55 dB	Das 09:25:53 às 09:28:53 08/04/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	54,9 dB	55 dB	Das 09:30:21 às 09:33:20 08/04/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	60,0 dB	55 dB	Das 09:33:46 às 09:36:47 08/04/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	56,3 dB	55 dB	Das 09:37:30 às 09:40:31 08/04/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	57,5 dB	55 dB	Das 09:41:35 às 09:44:36 08/04/2021

11/04/2021 (DOMINGO) – ATIVIDADES OPERACIONAIS EM FUNCIONAMENTO – ENTRE 06:55 HS E 08:00 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	53,8 dB	55 dB	Das 06:57:59 às 07:01:00 11/04/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	53,1 dB	55 dB	Das 07:01:51 às 07:05:10 11/04/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	47,3 dB	55 dB	Das 07:06:17 às 07:09:32 11/04/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	48,9 dB	55 dB	Das 07:10:34 às 07:14:04 11/04/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	46,8 dB	55 dB	Das 07:15:31 às 07:18:32 11/04/2021
6	Portão de Acesso ao Sonda	48,6 dB	55 dB	Das 07:19:01 às 07:22:03 11/04/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	44,3 dB	55 dB	Das 07:23:12 às 07:26:16 11/04/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	57,8 dB	55 dB	Das 07:27:11 às 07:30:13 11/04/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	46,7 dB	55 dB	Das 07:31:31 às 07:34:37 11/04/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	51,1 dB	55 dB	Das 07:34:37 às 07:38:15 11/04/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	50,5 dB	55 dB	Das 07:38:55 às 07:41:57 11/04/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	55,3 dB	55 dB	Das 07:42:58 às 07:46:02 11/04/2021

02/04/2021 (SEXTA-FEIRA SANTA FERIADO) – ATIVIDADES OPERACIONAIS SUSPENSAS – ENTRE 09:00 HS E 10:30 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	60,3 dB	55 dB	Das 09:01:37 às 09:03:45 02/04/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	55,2 dB	55 dB	Das 09:05:09 às 09:08:10 02/04/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	57,2 dB	55 dB	Das 09:08:53 às 09:11:54 02/04/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	49,8 dB	55 dB	Das 09:13:25 às 09:16:26 02/04/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	50,6 dB	55 dB	Das 09:17:31 às 09:20:32 02/04/2021
6	Portão de Acesso ao Sonda	52,5 dB	55 dB	Das 09:21:39 às 09:24:40 02/04/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	53,6 dB	55 dB	Das 09:25:22 às 09:28:22 02/04/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	48,0 dB	55 dB	Das 09:31:34 às 09:34:35 02/04/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	46,9 dB	55 dB	Das 09:35:51 às 09:38:51 02/04/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	59,0 dB	55 dB	Das 10:04:08 às 10:07:13 02/04/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	57,0 dB	55 dB	Das 10:07:55 às 10:10:56 02/04/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	56,3 dB	55 dB	Das 10:11:49 às 10:14:50 02/04/2021

11.2. AVALIAÇÕES NOTURNAS

05/04/2021 – ATIVIDADES OPERACIONAIS EM FUNCIONAMENTO – ENTRE 00:00 HS E 01:00 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	51,4 dB	50 dB	Das 00:04:39 às 00:07:40 05/04/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	52,9 dB	50 dB	Das 00:08:48 às 00:11:49 05/04/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	50,1 dB	50 dB	Das 00:13:15 às 00:16:17 05/04/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	42,5 dB	50 dB	Das 00:19:15 às 00:22:15 05/04/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	40,6 dB	50 dB	Das 00:22:52 às 00:25:53 05/04/2021
6	Portão de Acesso ao Sonda	43,5 dB	50 dB	Das 00:26:44 às 00:29:45 05/04/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	41,5 dB	50 dB	Das 00:30:46 às 00:33:48 05/04/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	42,7 dB	50 dB	Das 00:35:07 às 00:38:15 05/04/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	42,2 dB	50 dB	Das 00:39:51 às 00:42:52 05/04/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	47,4 dB	50 dB	Das 00:43:26 às 00:46:27 05/04/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	50,8 dB	50 dB	Das 00:47:17 às 00:50:18 05/04/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	49,0 dB	50 dB	Das 00:51:17 às 00:54:17 05/04/2021

07/04/2021 – ATIVIDADES OPERACIONAIS EM FUNCIONAMENTO – ENTRE 01:50 HS E 03:00 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	48,0 dB	50 dB	Das 01:58:46 às 02:01:46 07/04/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	56,9 dB	50 dB	Das 02:02:35 às 02:05:38 07/04/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	52,9 dB	50 dB	Das 02:06:29 às 02:09:30 07/04/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	44,7 dB	50 dB	Das 02:10:30 às 02:13:30 07/04/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	42,3 dB	50 dB	Das 02:14:52 às 02:17:53 07/04/2021
6	Portão de Acesso ao Sonda	46,4 dB	50 dB	Das 02:18:46 às 02:21:47 07/04/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	44,9 dB	50 dB	Das 02:22:54 às 02:26:23 07/04/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	46,1 dB	50 dB	Das 02:27:47 às 02:30:48 07/04/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	53,1 dB	50 dB	Das 02:32:31 às 02:35:58 07/04/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	58,1 dB	50 dB	Das 02:36:29 às 02:39:30 07/04/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	52,1 dB	50 dB	Das 02:40:15 às 02:43:16 07/04/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	54,7 dB	50 dB	Das 02:44:17 às 02:47:18 07/04/2021

08/04/2021 – ATIVIDADES OPERACIONAIS EM FUNCIONAMENTO – ENTRE 03:00 HS E 04:00 HS

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
1	Portaria da Rua Martini nº 152	47,3 dB	50 dB	Das 03:04:54 às 03:07:53 08/04/2021
2	Esquina Bloco B – Escritório - Fundos casa Rua Martini, nº 266	52,0 dB	50 dB	Das 03:08:49 às 03:11:50 08/04/2021
3	Refeitório – Fundos casa Rua Martini, nº238	49,5 dB	50 dB	Das 03:12:39 às 03:15:44 08/04/2021
4	Churrasqueira Antiga – Fundos casa Rua Martini, nº 174	49,9 dB	50 dB	Das 03:16:42 às 03:19:42 08/04/2021
5	Churrasqueira Antiga – Fundos empresa Jall (divisa Sonda)	44,5 dB	50 dB	Das 03:21:53 às 03:24:53 08/04/2021
6	Portão de Acesso ao Sonda	50,7 dB	50 dB	Das 03:25:53 às 03:28:52 08/04/2021

PONTO	LOCAL	DIURNO		
		Com as empresas operando normalmente		
		dB	Limites dB	HORA/DATA
7	Rua de Acesso ao Sonda – Fundos casa Rua Jair Fongaro, n° 179	45,6 dB	50 dB	Das 03:30:09 às 03:33:09 08/04/2021
8	Estacionamento Jall – Fundos Prédio rua Jair Fongaro, n° 205	48,0 dB	50 dB	Das 03:34:16 às 03:37:17 08/04/2021
9	Esquina Carga e Descarga Moove Inferior - Fundos Prédio Rua Jair Fongaro, n° 305	45,2 dB	50 dB	Das 03:38:50 às 03:41:50 08/04/2021
10	Acesso às Quadras – Caçamba de Recicláveis	52,1 dB	50 dB	Das 03:42:28 às 03:45:28 08/04/2021
11	Estacionamento General Mills – Frente para Churrasqueira	50,3 dB	50 dB	Das 03:46:12 às 03:49:11 08/04/2021
12	Bloco A General Mills – Fundos casa Rua Martini, n° 362	51,3 dB	50 dB	Das 03:50:12 às 03:53:13 08/04/2021

12. RESUMO COMPARATIVO PARA AMBOS OS HORÁRIOS:

12.1. RESUMO DIURNO

12.1.1. ABAIXO DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151/2019

PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
1	29/03/2021	54,3 dB	55 dB
4		51,8 dB	55 dB
5		50,8 dB	55 dB
6		54,1 dB	55 dB
7		52,9 dB	55 dB
9		53,9 dB	55 dB
10		54,2 dB	55 dB
PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
4	02/04/2021	49,8 dB	55 dB
5		50,6 dB	55 dB
6		52,5 dB	55 dB
7		53,6 dB	55 dB
8		48,0 dB	55 dB
9		46,9 dB	55 dB
PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
3	08/04/2021	53,6 dB	55 dB
4		54,7 dB	55 dB
5		48,3 dB	55 dB
6		51,5 dB	55 dB
7		48,7 dB	55 dB



PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
8	08/04/2021	51,2 dB	55 dB
9		54,9 dB	55 dB
PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
1	11/04/2021	53,8 dB	55 dB
2		53,1 dB	55 dB
3		47,3 dB	55 dB
4		48,9 dB	55 dB
5		46,8 dB	55 dB
6		48,6 dB	55 dB
7		44,3 dB	55 dB
9		46,7 dB	55 dB
10		51,1 dB	55 dB
11		50,5 dB	55 dB

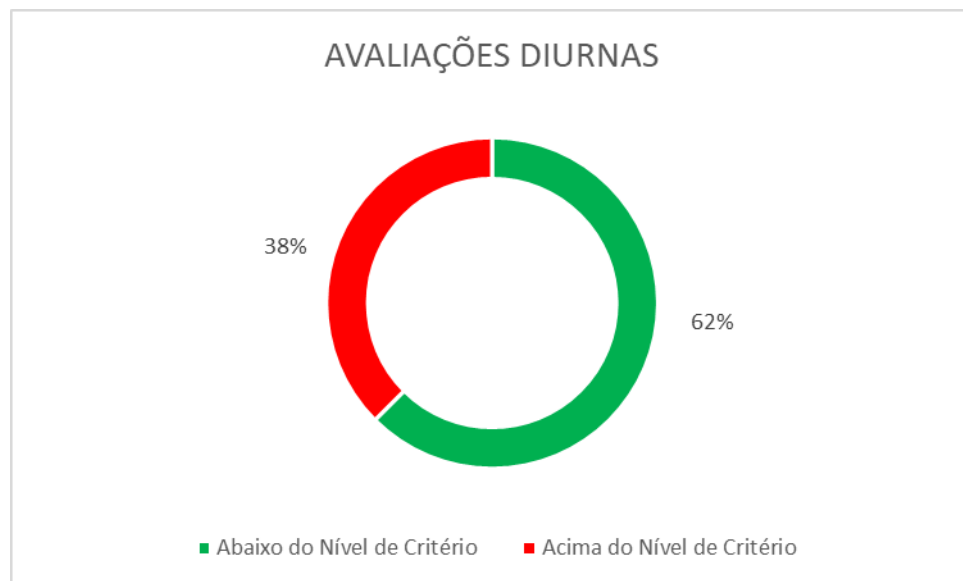
12.1.2. ACIMA DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10151/2019

PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
2	29/03/2021	56,0 dB	55 dB
3		60,1 dB	55 dB
8		58,2 dB	55 dB
11		58,5 dB	55 dB
12		58,0 dB	55 dB



PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
1	02/04/2021	60,3 dB	55 dB
2		55,2 dB	55 dB
3		57,2 dB	55 dB
10		59,0 dB	55 dB
11		57,0 dB	55 dB
12		56,3 dB	55 dB
PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
1	08/04/2021	59,3 dB	55 dB
2		60,3 dB	55 dB
10		60,0 dB	55 dB
11		56,3 dB	55 dB
12		57,5 dB	55 dB
PONTO	DATA	RESULTADO DIURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 DIURNO
8	11/04/2021	57,8 dB	55 dB
12		55,3 dB	55 dB

Turno / Quantidade Realizadas		Conclusão	
Diurno	48	Abaixo do Nível de Critério	30
		Acima do Nível de Critério	18



12.2. RESUMO NOTURNO

12.2.1. ABAIXO DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10151/2019

PONTO	DATA	RESULTADO NOTURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 NOTURNO
4	05/04/2021	42,5 dB	50 dB
5		40,6 dB	50 dB
6		43,5 dB	50 dB
7		41,5 dB	50 dB
8		42,7 dB	50 dB
9		42,2 dB	50 dB
10		47,4 dB	50 dB
12		49,0 dB	50 dB



PONTO	DATA	RESULTADO NOTURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 NOTURNO
1	07/04/2021	48,0 dB	50 dB
4		44,7 dB	50 dB
5		42,3 dB	50 dB
6		46,4 dB	50 dB
7		44,9 dB	50 dB
8		46,1 dB	50 dB
PONTO	DATA	RESULTADO NOTURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 NOTURNO
1	08/04/2021	47,3 dB	50 dB
3		49,5 dB	50 dB
4		49,9 dB	50 dB
5		44,5 dB	50 dB
7		45,6 dB	50 dB
8		48,0 dB	50 dB
9		45,2 dB	50 dB

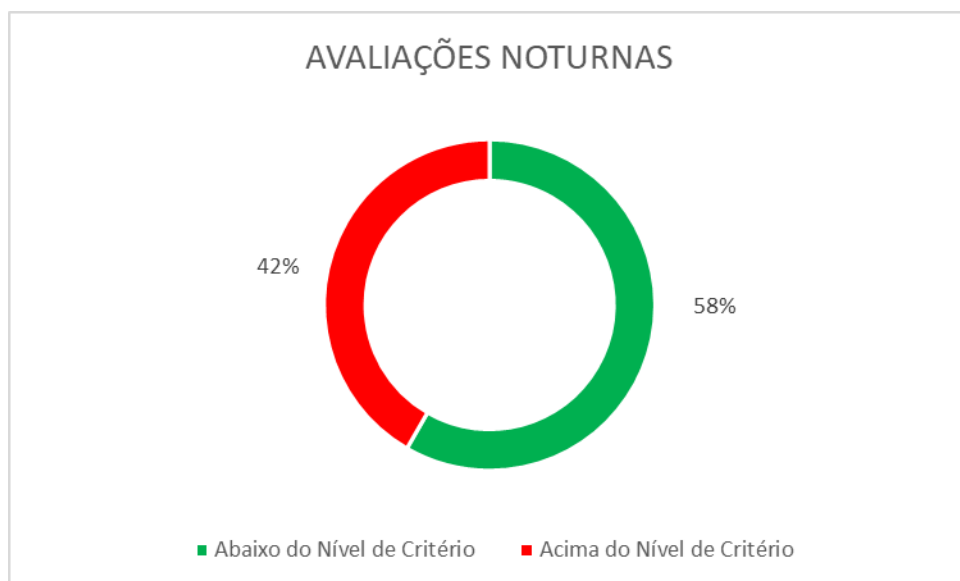
12.2.2. ACIMA DO NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10151/2019

PONTO	DATA	RESULTADO NOTURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 NOTURNO
1	05/04/2021	51,4 dB	50 dB
2		52,9 dB	50 dB
3		50,1 dB	50 dB
11		50,8 dB	50 dB



PONTO	DATA	RESULTADO NOTURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 NOTURNO
2	07/04/2021	56,9 dB	50 dB
3		52,9 dB	50 dB
9		53,1 dB	50 dB
10		58,1 dB	50 dB
11		52,1 dB	50 dB
12		54,7 dB	50 dB
PONTO	DATA	RESULTADO NOTURNO	NÍVEL DE CRITÉRIO NBR 10.151 NOTURNO
2	08/04/2021	52,0 dB	50 dB
6		50,7 dB	50 dB
10		52,1 dB	50 dB
11		50,3 dB	50 dB
12		51,3 dB	50 dB

Turno / Quantidade Realizadas		Conclusão	
Noturno	36	Abaixo do Nível de Critério	21
		Acima do Nível de Critério	15



13. CONCLUSÕES

Conforme estudo acima apresentado, as avaliações foram realizadas em dias e horários distintos, conforme determina a NBR 10.151/2019. Pode-se concluir que os níveis de ruído apresentados não são gerados diretamente pelas empresas instaladas no interior do condomínio M BIGUCCI BUSINESS PARK SBC, uma vez que o local sofre influência direta de ruídos rodoviários, provenientes da Rodovia Anchieta, localizada a poucos metros do condomínio influenciam diretamente os pontos 1,2,3,9,10,11 e 12, conforme layout acima. Os ruídos urbanos oriundos do tráfego de veículos na Avenida Caminho do Mar e Rua Martini também influenciam na poluição sonora da região.

Para corroborar esta conclusão, foram realizadas avaliações em dias normais de operação das empresas ali instaladas (dias 29/03, 05/04, 07/04, 08/04), um dia de feriado nacional (02/04), data em que as operações das empresas ali instaladas permaneceram suspensas durante todo o dia e um domingo (11/04). Comparativamente, praticamente não houve alteração no nível de ruído emitido, ficando desta forma claro que as empresas não são responsáveis pela poluição sonora audível na região.

Conclui – se, com base no determinado na NBR - 10.151, que para fins de avaliação de ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, as empresas **ILGJ Logística e Transporte Ltda, MBC Express Serviços de Courier Ltda** e as demais instaladas no interior do condomínio MBIGUCCI BUSINESS PARK SBC, estão descaracterizadas de qualquer ação comunitária, prejuízos à saúde, segurança e desconforto público por emissão ruído.



14. TERMO DE ENCERRAMENTO

Tendo cumprido a determinação da empresa **ILGJ LOGÍSTICA E TRANSPORTES LTDA.**, encerramos o presente Laudo Técnico contra poluição sonora, consubstanciado em 38 (trinta e oito) páginas, tudo em conformidade ao que estabelece a NBR-10151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade.

Diadema, 21 de abril de 2021.

Assinado de forma digital
por RAFAEL CORDEIRO
LEONE:29872331839
Dados: 2021.04.23
11:45:22 -03'00'

Rafael Cordeiro Leone

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA-SP nº 5070214614

Assinado de forma
digital por TRIADE
ASSESSORIA E
CONSULTORIA EM
ENGENHARIA
SAU:2414582200012
9
Dados: 2021.04.25
10:50:52 -03'00'

Antonio Augusto de Menezes

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA-SP nº 5061792120



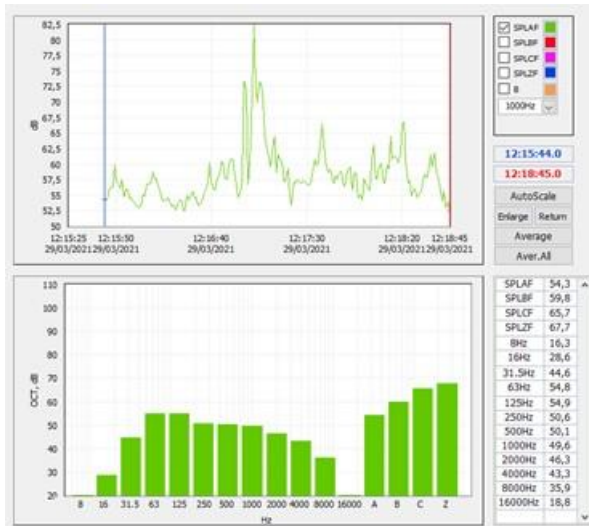
**Anexo 1 - Certificados de Calibração
SONÔMETRO**

Anexo 2 – Gráfico das Avaliações

GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 1 – 29/03/2021

OPERAÇÕES NORMAIS – PERÍODO DIURNO

PONTO 1



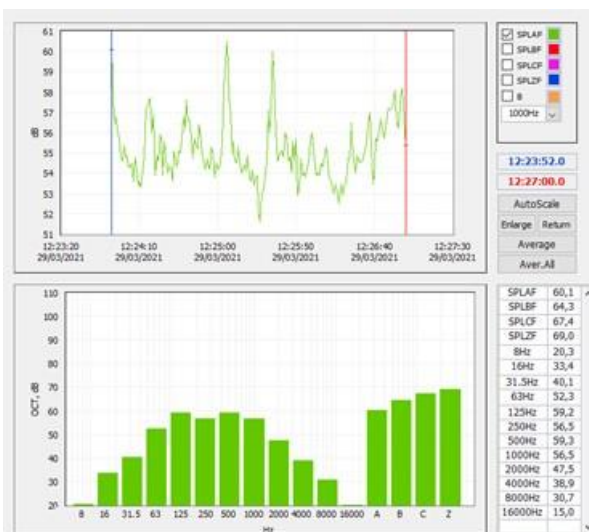
54,3 dB

PONTO 2



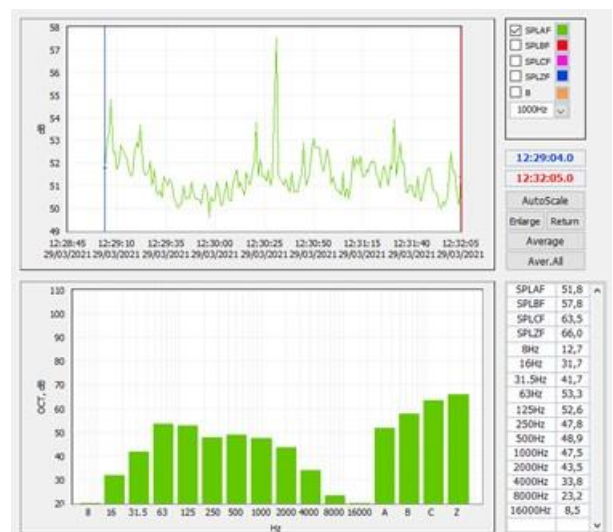
56 dB

PONTO 3

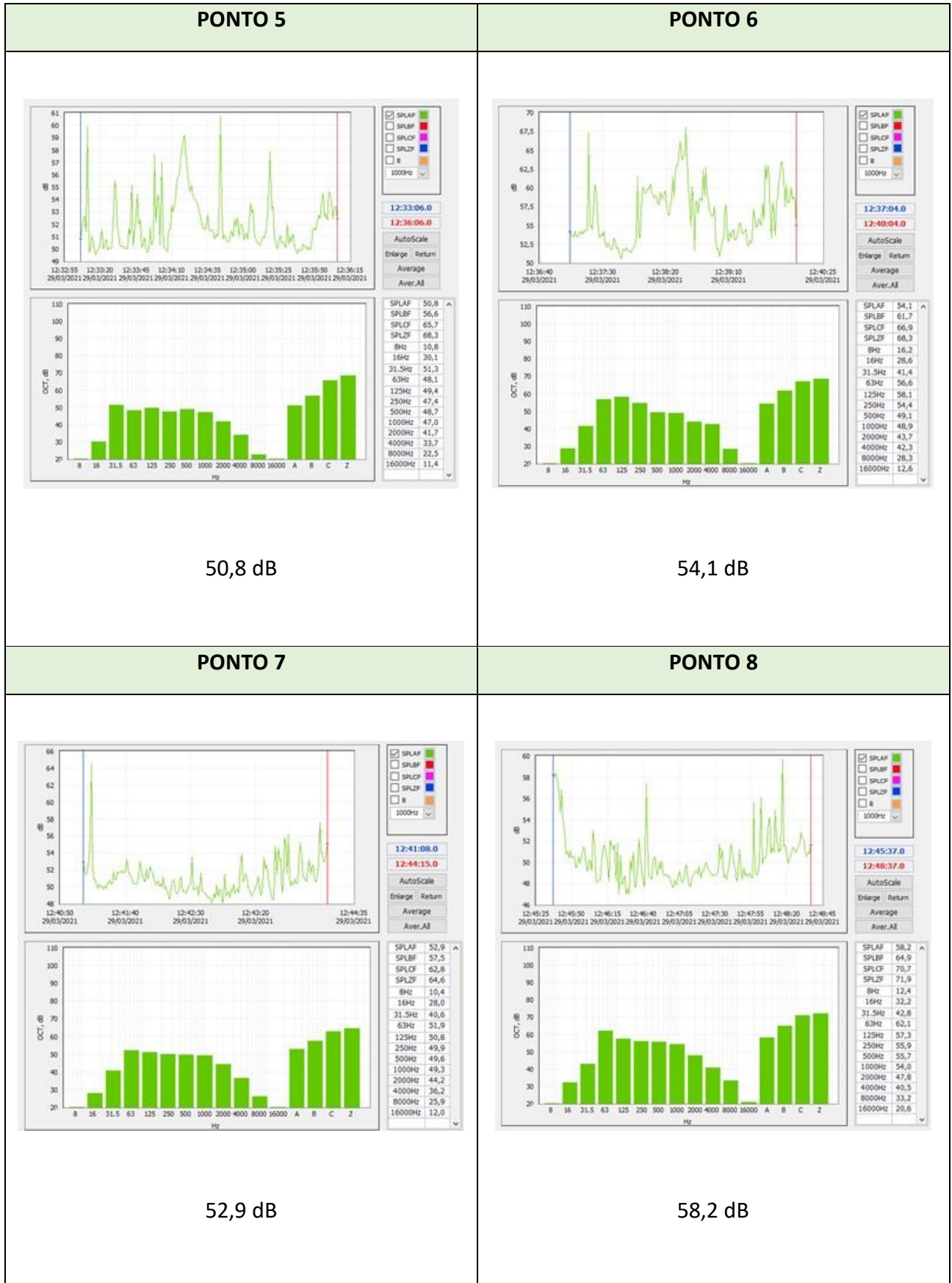


60,1 dB

PONTO 4



51,8 dB



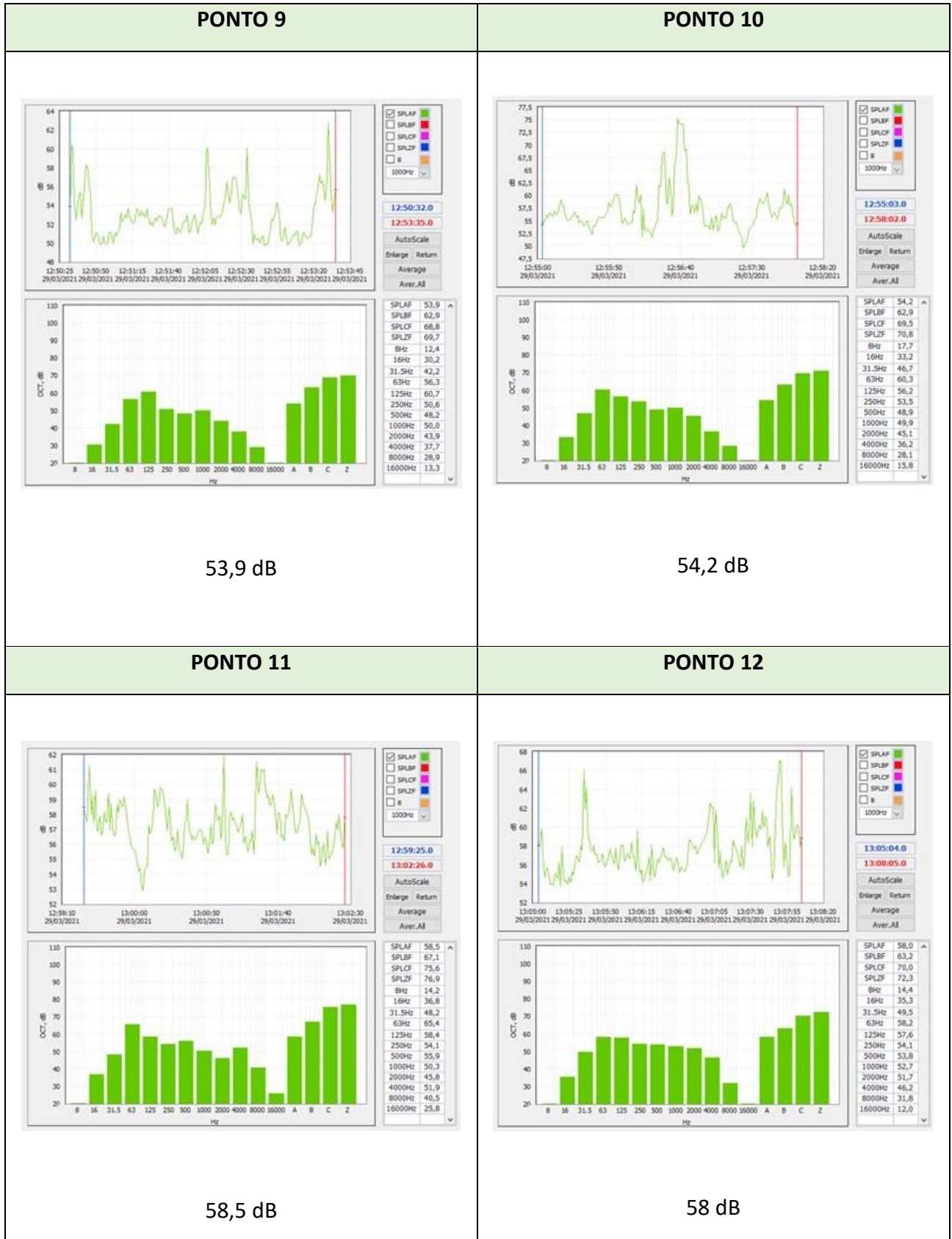


GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 2 – 08/04/2021

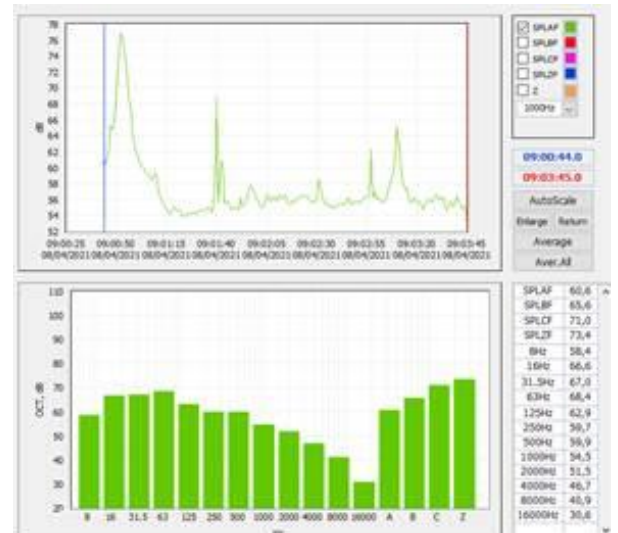
OPERAÇÕES NORMAIS – PERÍODO DIURNO

PONTO 1



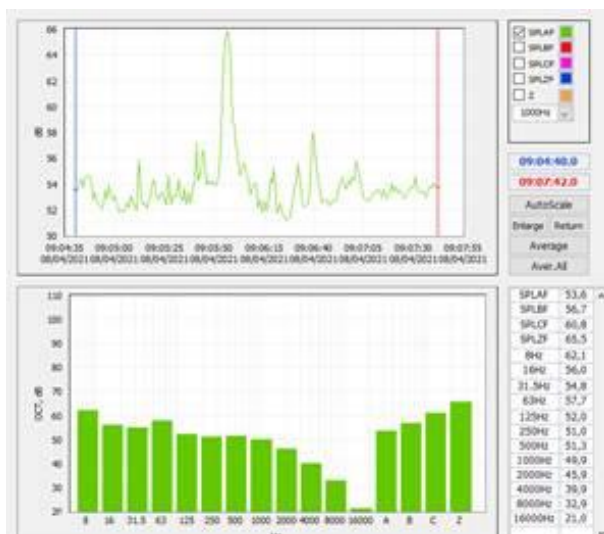
59,3 dB

PONTO 2



60,6 dB

PONTO 3



53,6 dB

PONTO 4



54,7 dB

PONTO 5	PONTO 6
<p>48,3 dB</p>	<p>51,5 dB</p>
PONTO 7	PONTO 8
<p>48,7 dB</p>	<p>51,2 dB</p>

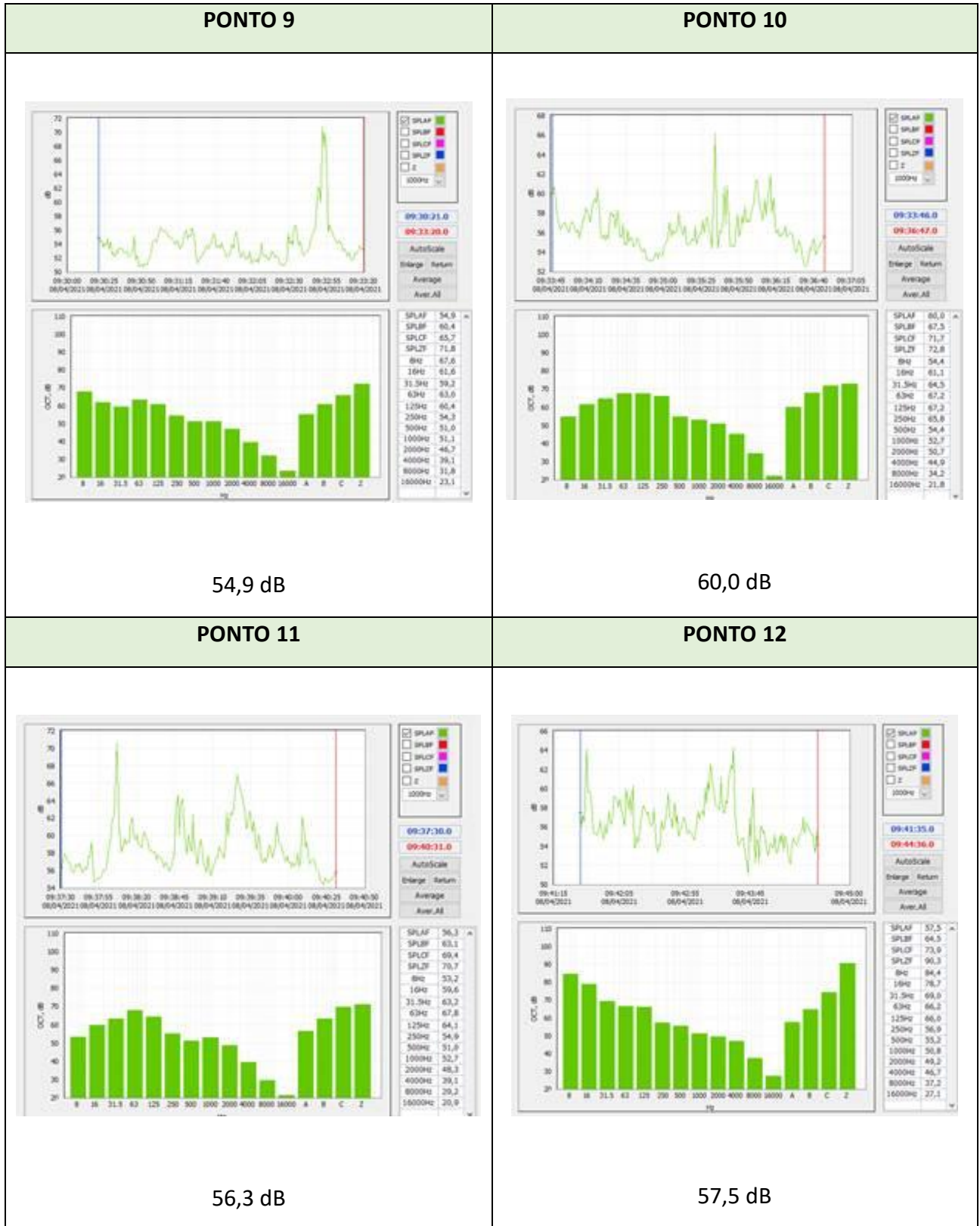
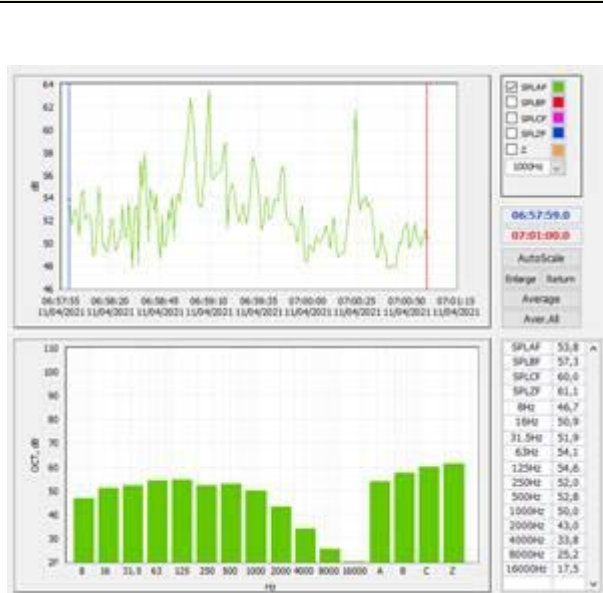


GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 3 – 11/04/2021

OPERAÇÕES NORMAIS DOMINGO – PERÍODO DIURNO

PONTO 1



53,8 dB

PONTO 2



53,1 dB

PONTO 3

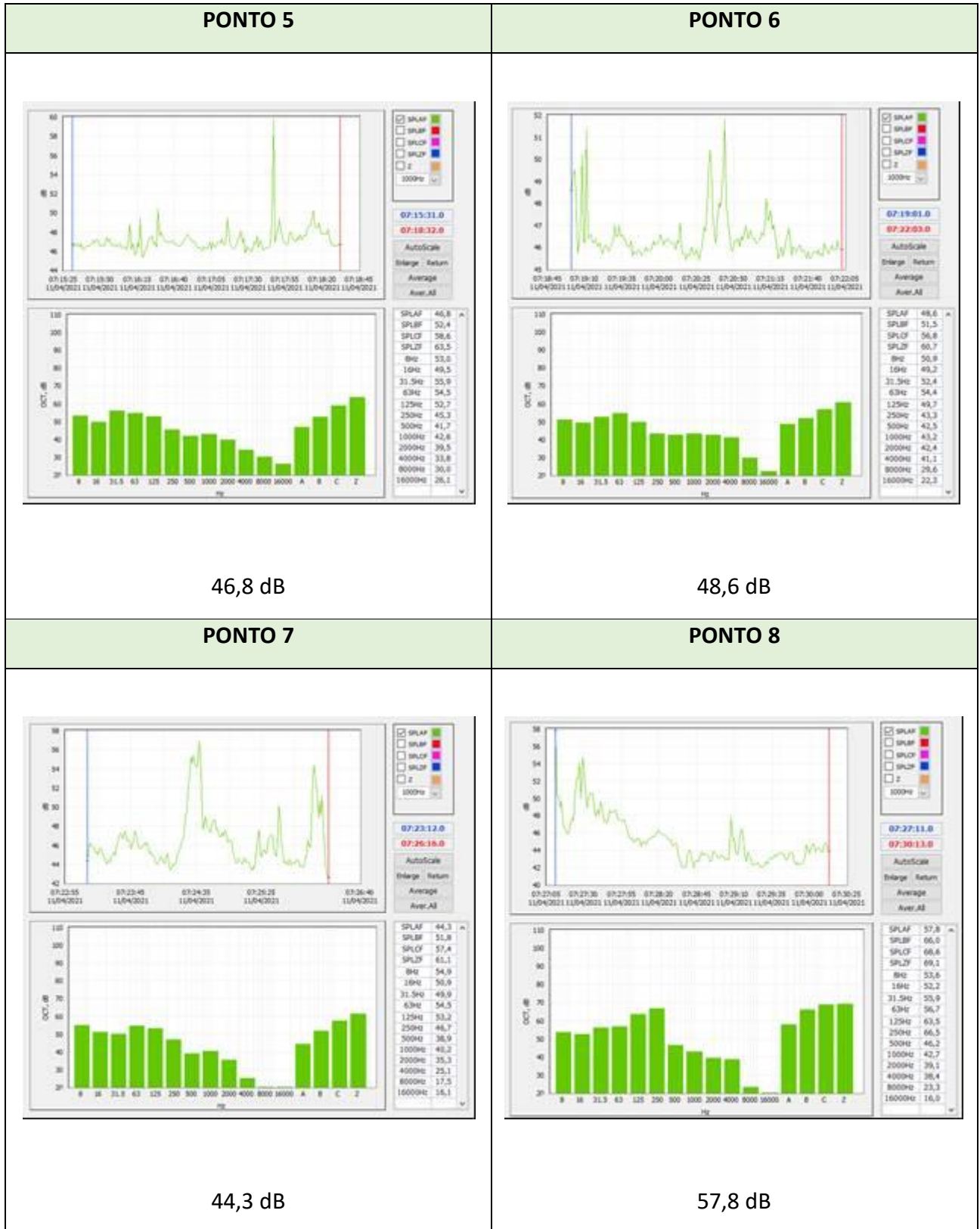


47,3 dB

PONTO 4



48,9 dB



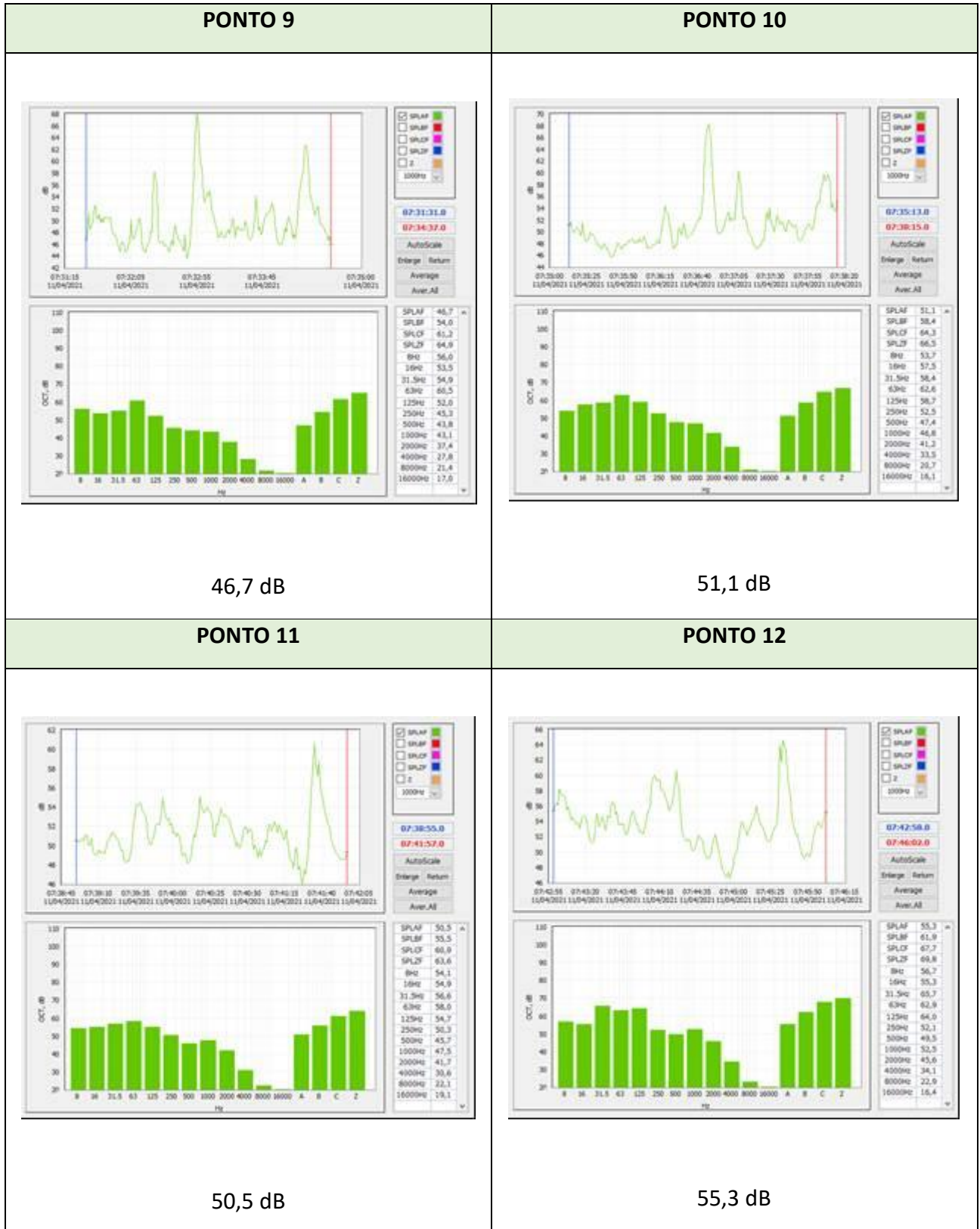
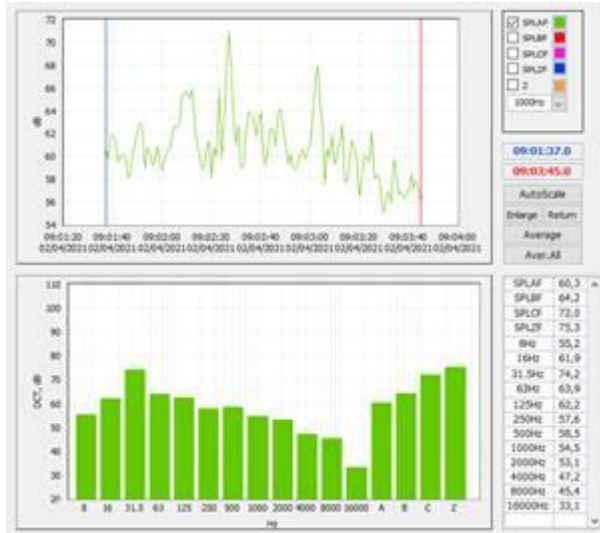


GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 4 – 02/04/2021

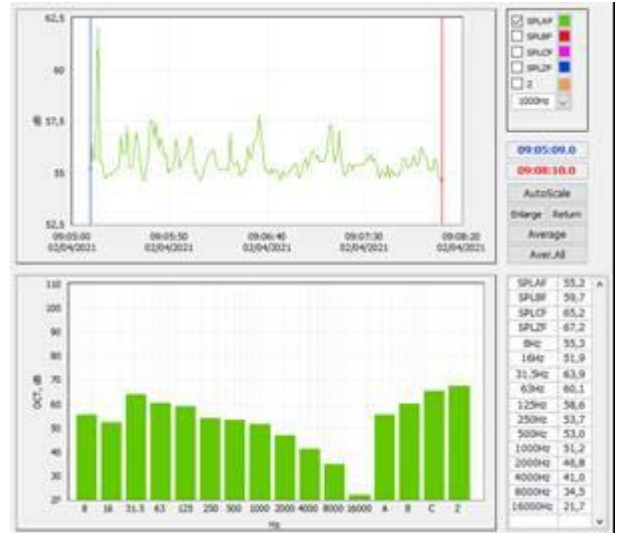
OPERAÇÕES SUSPENSAS FERIADO (SEXTA-FEIRA SANTA) – PERÍODO DIURNO

PONTO 1



60,3 dB

PONTO 2



55,2 dB

PONTO 3

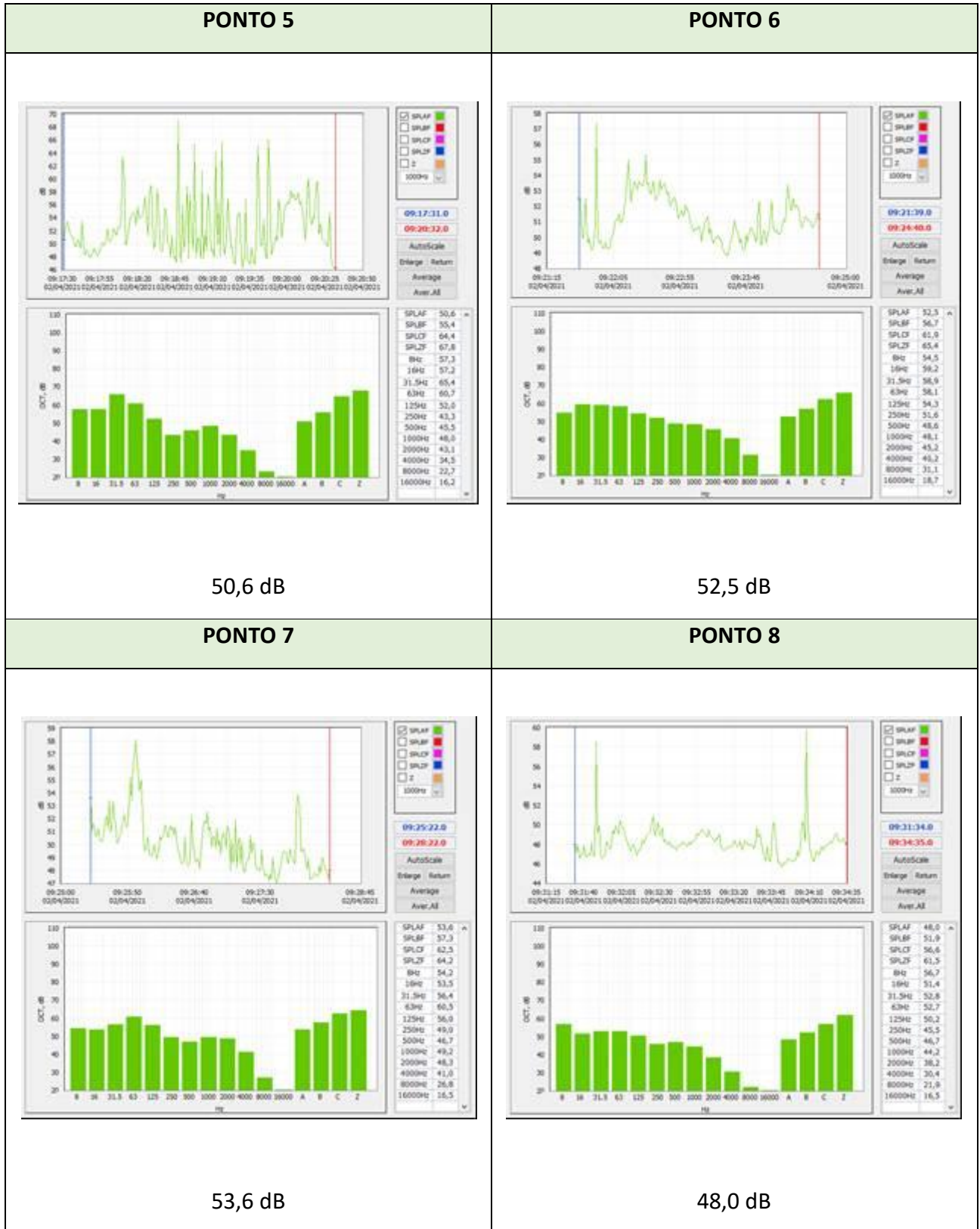


57,2 dB

PONTO 4



49,8 dB



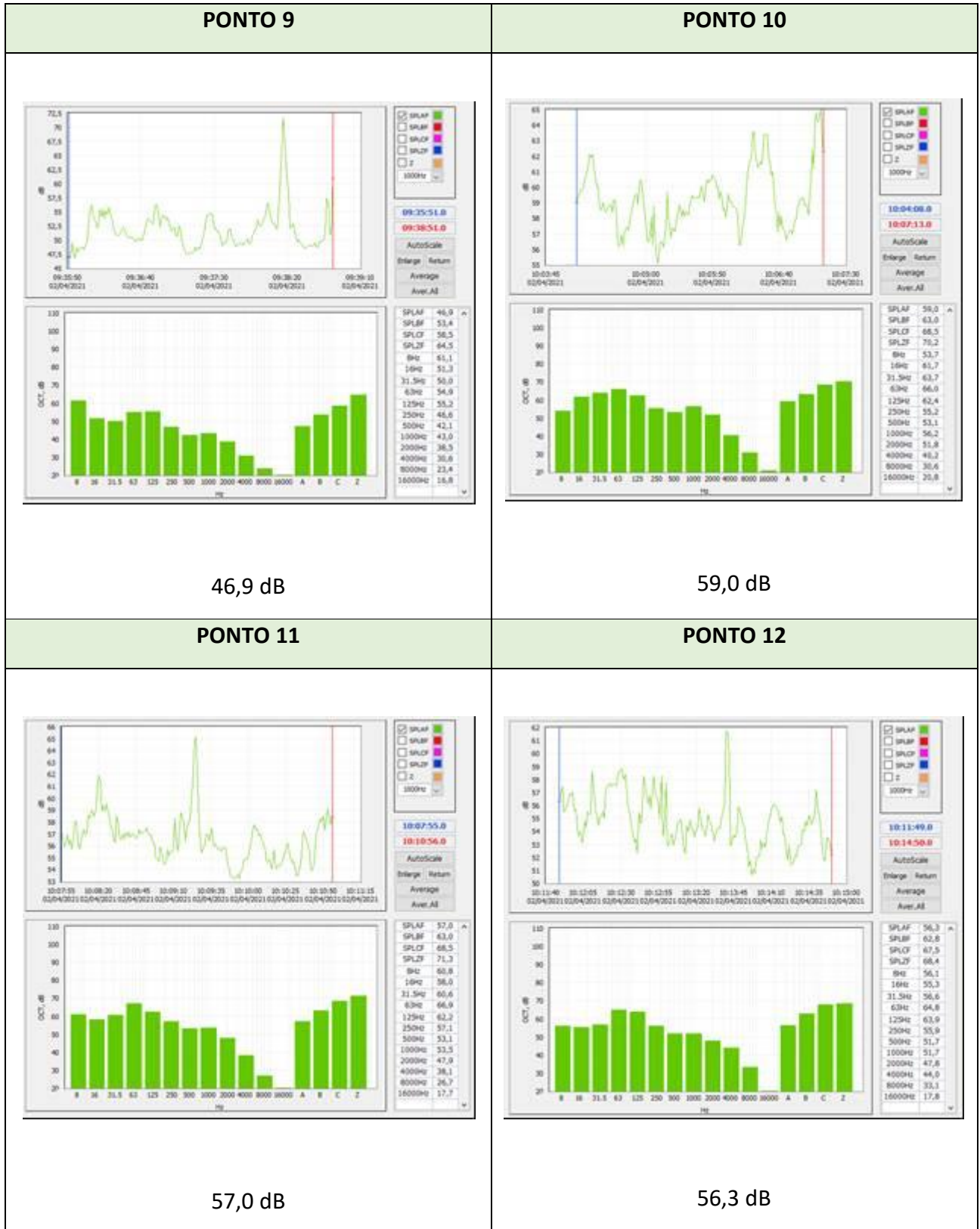
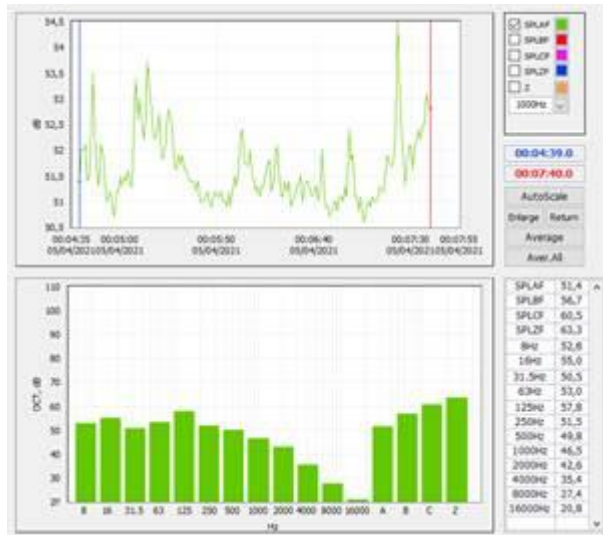


GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 5 – 05/04/2021

OPERAÇÕES NORMAIS – PERÍODO NOTURNO

PONTO 1



51,4 dB

PONTO 2



52,9 dB

PONTO 3

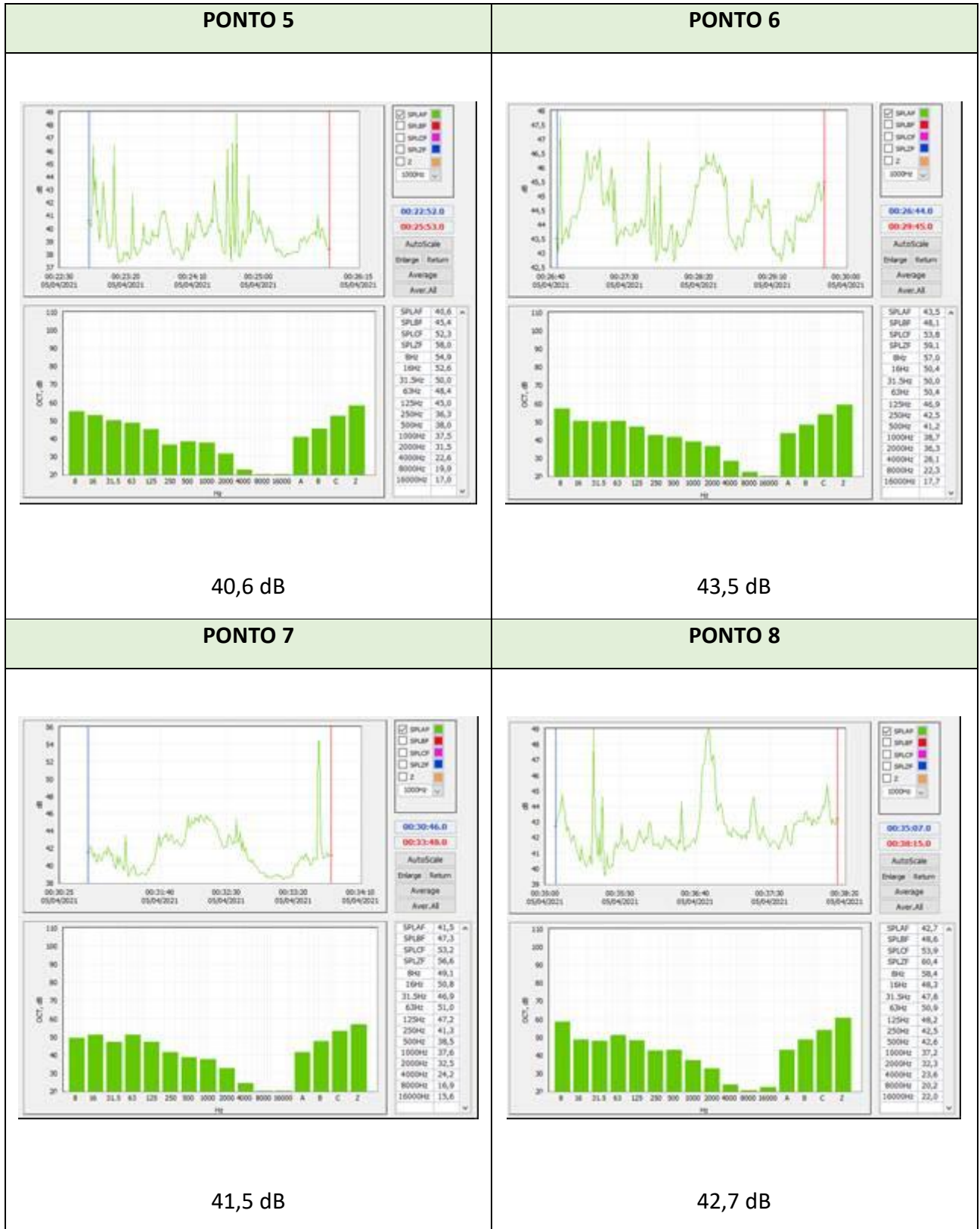


50,1 dB

PONTO 4



42,5 dB



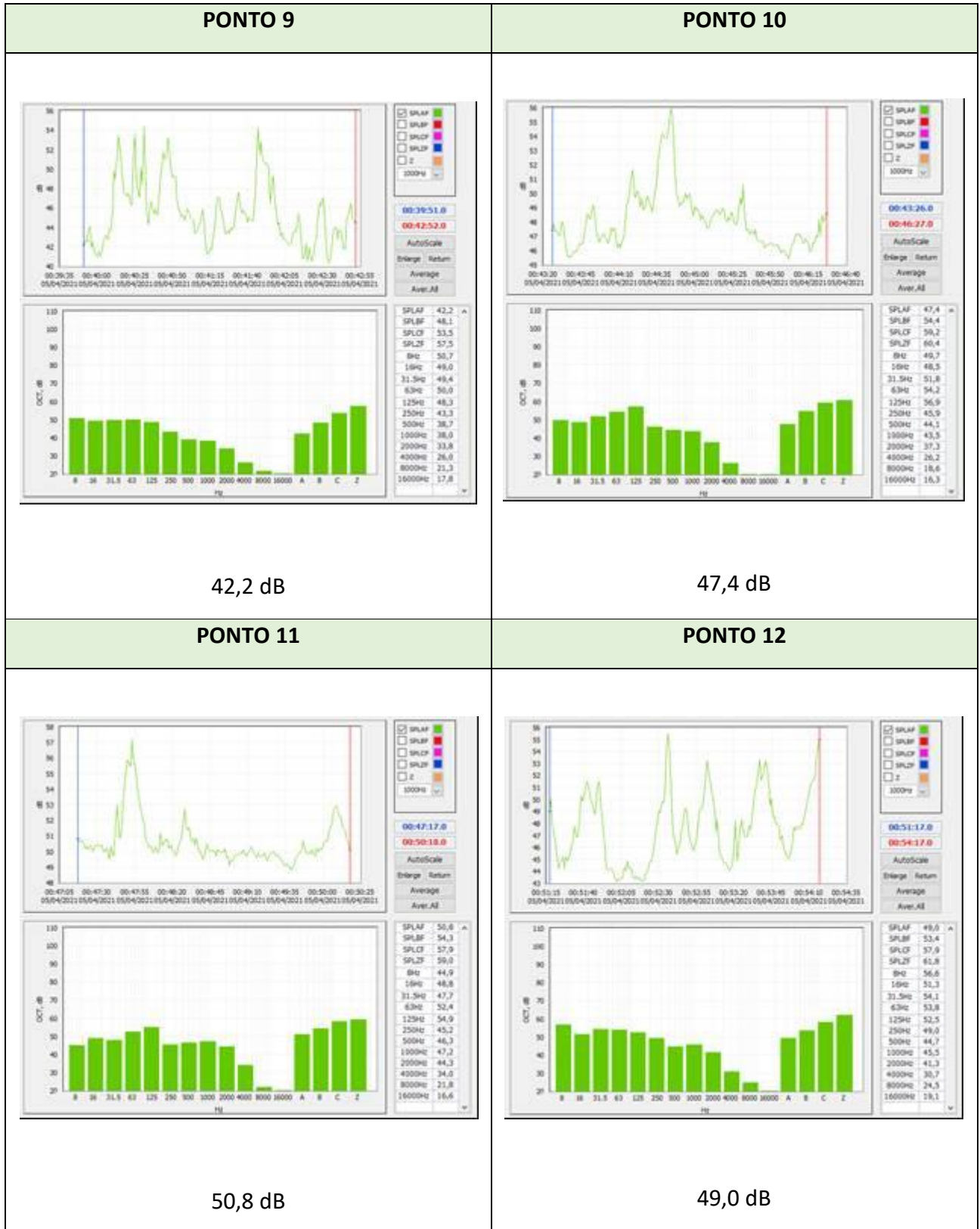
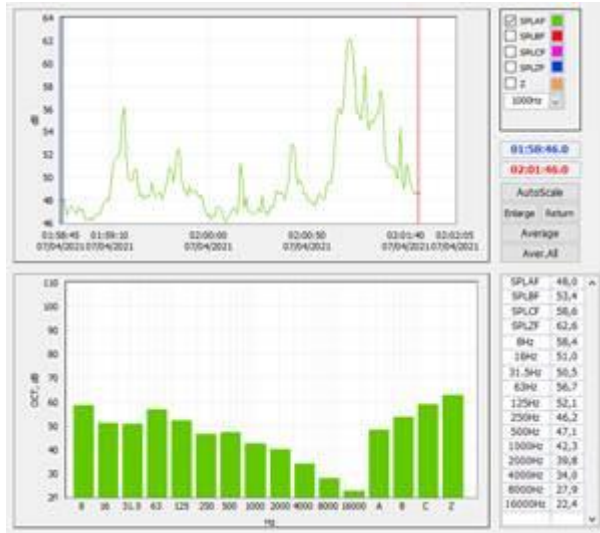


GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 6 – 07/04/2021

OPERAÇÕES NORMAIS – PERÍODO NOTURNO

PONTO 1



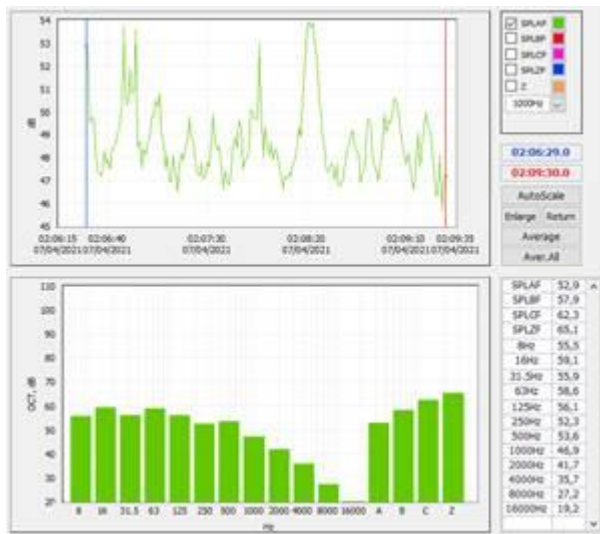
48,0 dB

PONTO 2



56,9 dB

PONTO 3

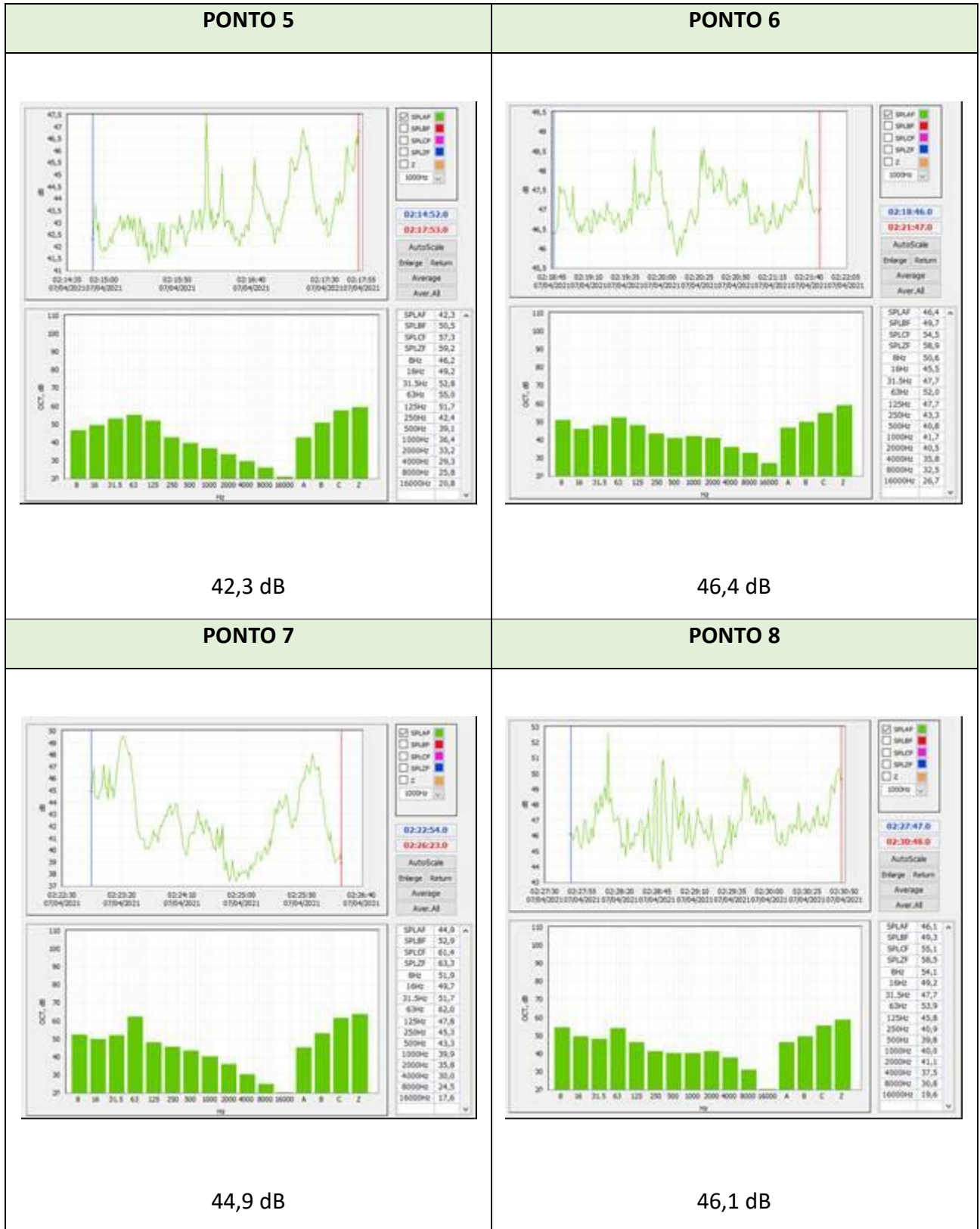


52,9 dB

PONTO 4



44,7 dB



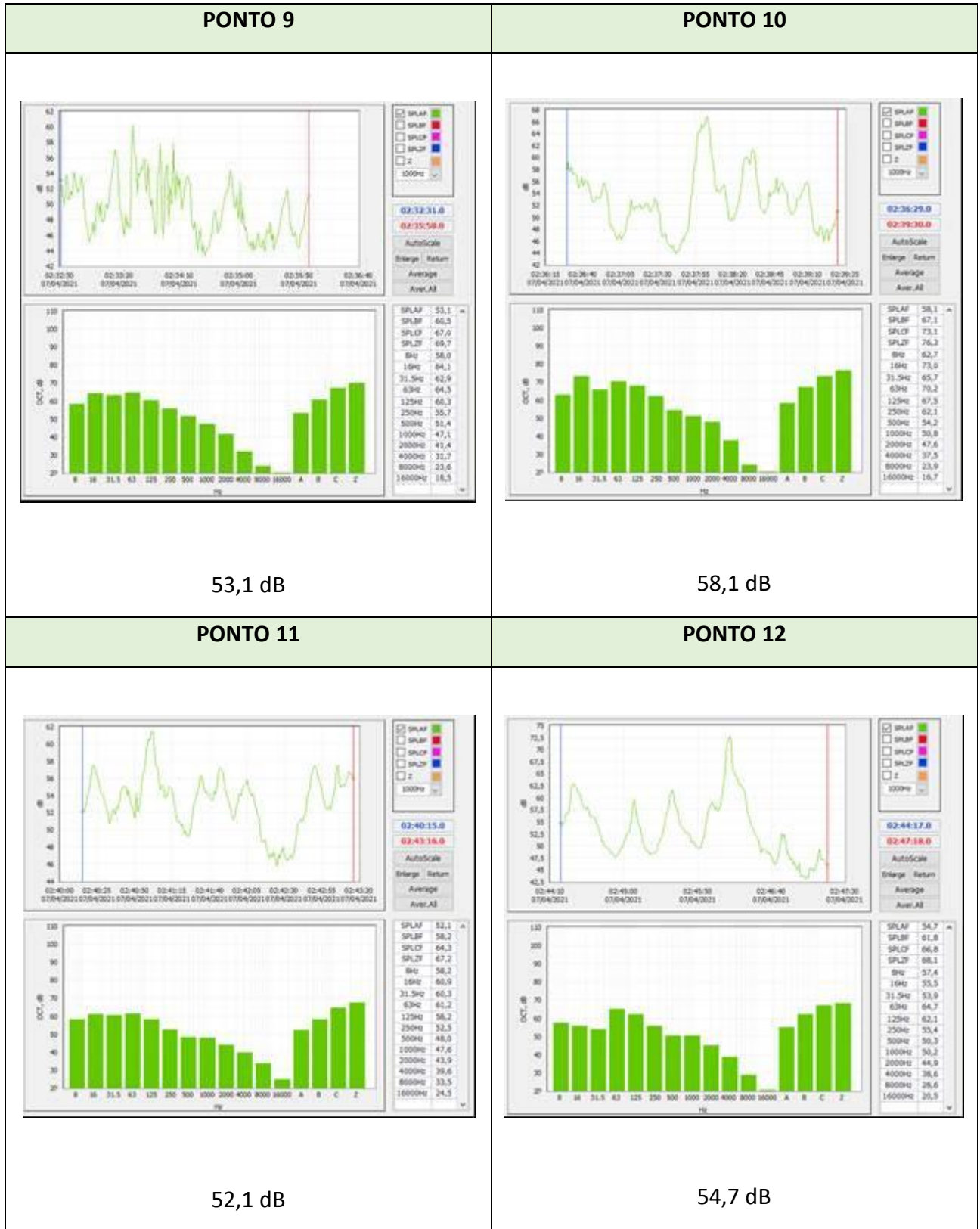
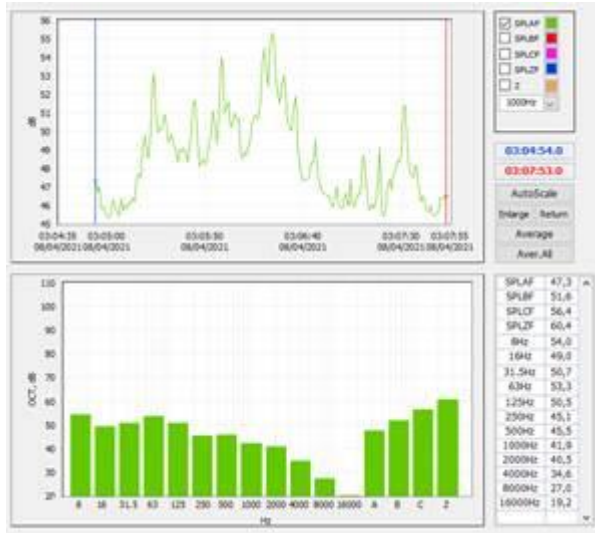


GRÁFICO DAS AVALIAÇÕES DIA 7 – 08/04/2021

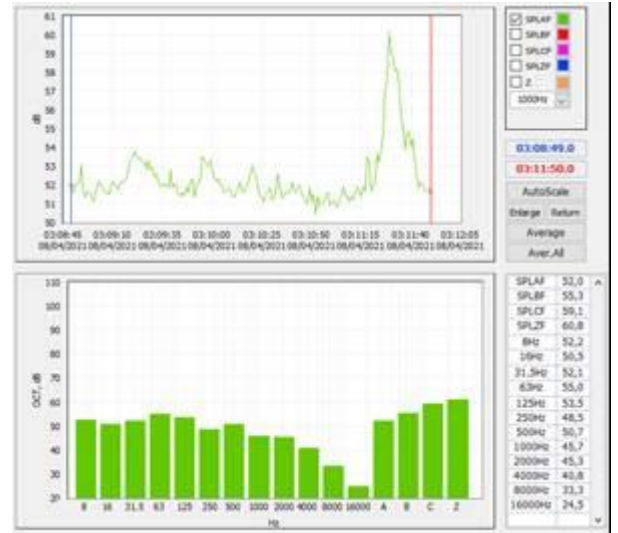
OPERAÇÕES NORMAIS – PERÍODO NOTURNO

PONTO 1



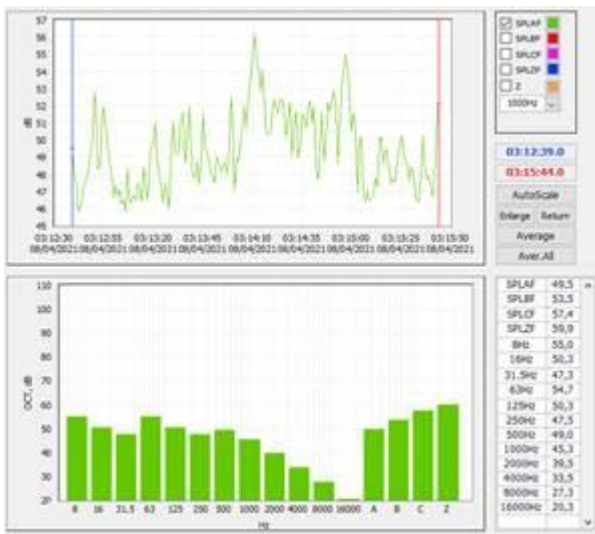
47,3 dB

PONTO 2



52,0 dB

PONTO 3

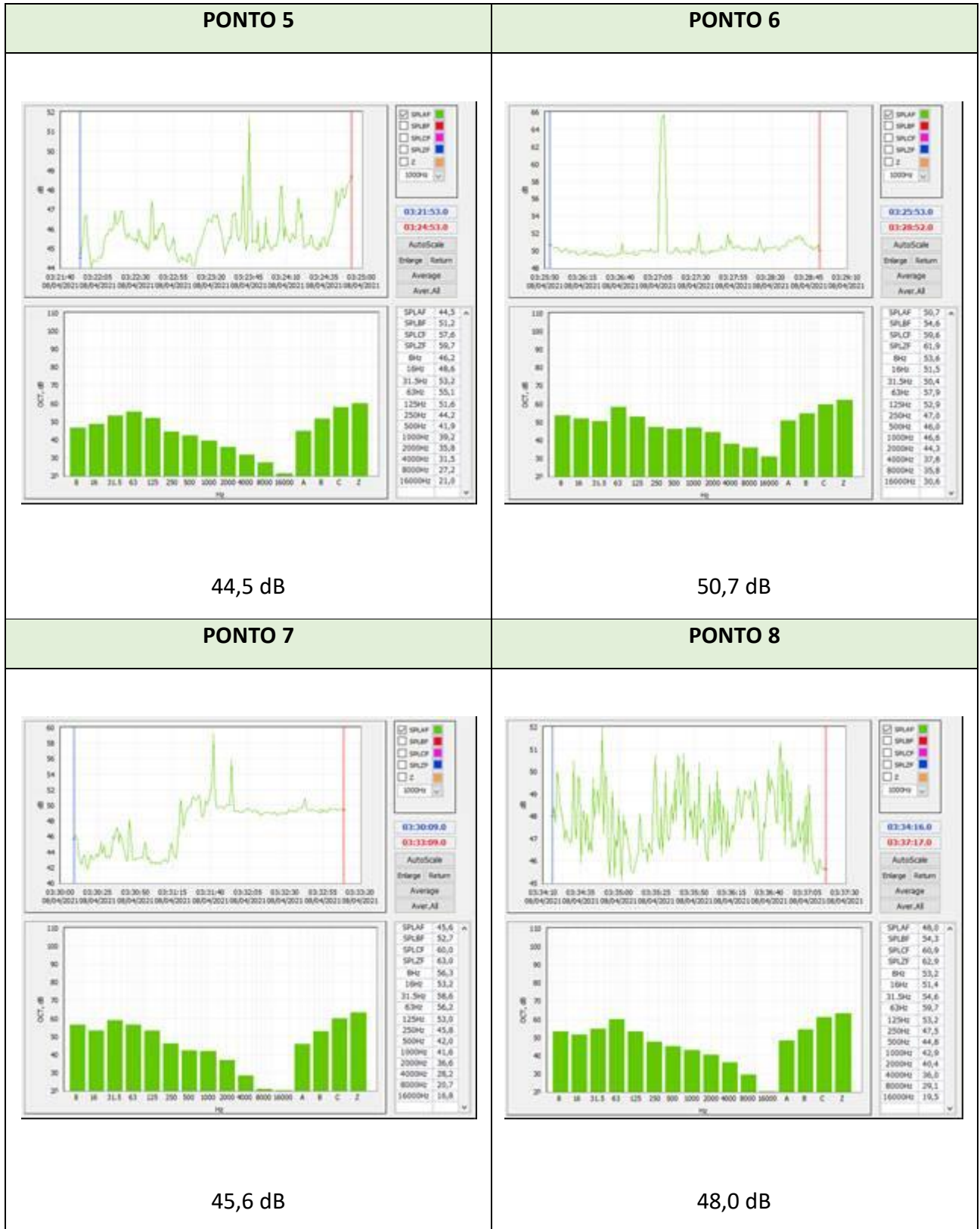


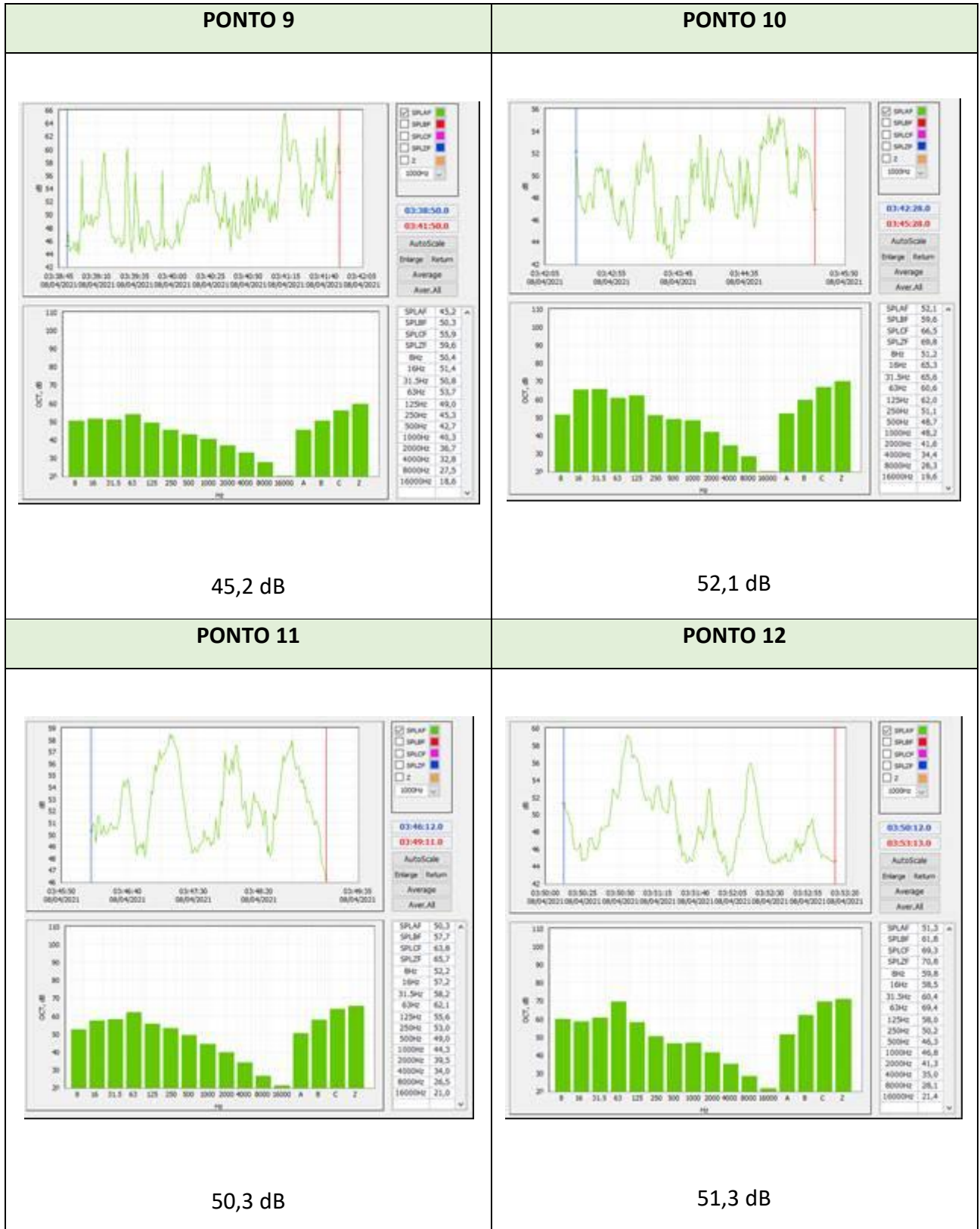
49,5 dB

PONTO 4









49,9 dB

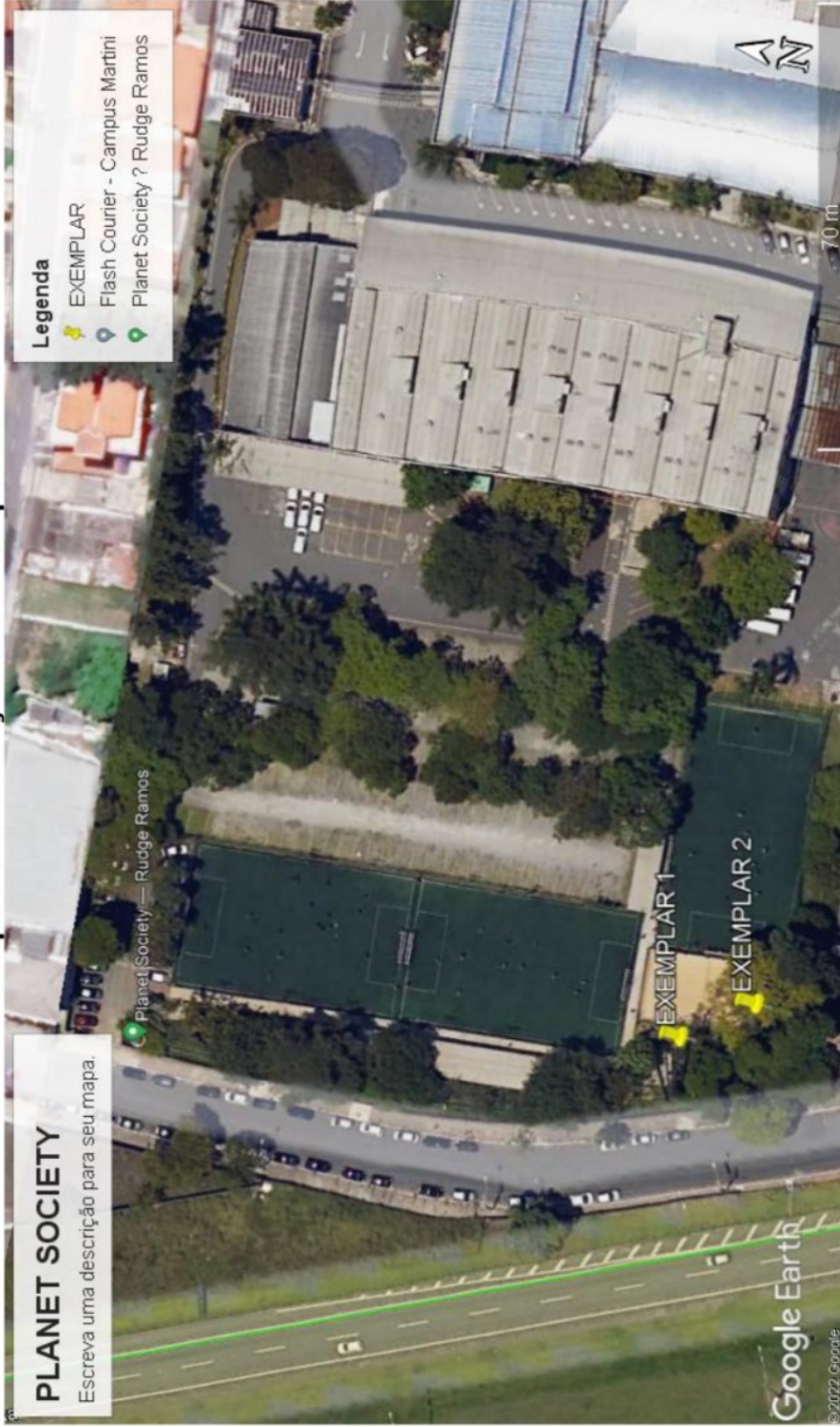




Anexo 3 – Memória Fotográfica dos Pontos

FOTOS DOS PONTOS AVALIADOS	
PONTO 1	PONTO 2
	
PONTO 3	PONTO 4
	
PONTO 5	PONTO 6
	

Croqui de localização dos exemplares



Rua Rio Branco, 133, sala 02, Centro - São Bernardo do Campo - SP CEP 09710-090 -
☎: (11)3458-7150 - (11)9.4700-0858 ID 93*27875 - Ritalmo Junior
(11)9.9641-4411 - (11) 2834-5050 - Luciana

✉: contato@jrsregulariza.com.br
ambiental@jrsregulariza.com.br

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO ANIMAL - SMA
MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

APROVADO

DEPARTAMENTO DE LICENCIAMENTO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL - SMA 2
SEÇÃO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - SMA-202
CROQUI VÁLIDO SOMENTE ACOMPANHADO DA ASSINATURA DIGITAL
VINCULADO A AUTORIZAÇÃO 083./2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO 53051./2022

CRONOGRAMA - GALPÃO F_BACARDI

Serviços	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Serviços Preliminares	█	█	█	█								
Fundação				█	█	█						
Infra Estrutura					█	█	█	█				
Estrutura, Fechamentos e Telhado Pré Moldado						█	█	█	█			
Piso							█	█	█	█		
Instalações Elétricas								█	█	█		
Instalações Hidráulica								█	█	█		
Incêndio								█	█	█		
Divisórias Dry Wall									█	█		
Forro									█	█		
Revestimentos										█	█	
Serralheria										█	█	
Esquadria de Alumínio										█	█	
Esquadria de Madeira										█	█	
Pintura											█	█
Limpeza final												█