EIV

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PMSBC - PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
JANEIRO/2023

IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA
ESTRADA SEM NOME (RUA MARIA LOPRETE), Nº 20, BAIRRO DOS ALVARENGAS
SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP CEP 09.850-550

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- **INTRODUÇÃO:**

O presente Relatório tem a finalidade de subsidiar embasamento técnico e apresentar o **EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**, junto ao Departamento de Desenvolvimento/Projetos Urbanos e demais áreas técnicas da PMSBC - Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, em atendimento ao Art. 68 da Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de todo Território Municipal nº 6.222/2012.

- **IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO:**
  - **RAZÃO SOCIAL:** IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
  - **CNPJ Nº:** 45.876.942/0001-76;
  - **LOCALIZAÇÃO/ÁREA OBJETO DE ESTUDO:**
    ESTR. SEM NOME (RUA MARIA LOPRETE), Nº 20, B. DOS ALVARENGAS – SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP CEP 09.850-550;
  - **LOCALIZAÇÃO/ESCRITÓRIO CENTRAL SANCA:**
    AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, 1336, 4º ANDAR - CONJ. 41/42, JARDIM PAULISTANO - SÃO PAULO/SP CEP 01.451-001;
  - **RESPONSÁVEL LEGAL:** SR. CLÁUDIO KLUGER.

- **IDENTIFICAÇÃO DA ASSESSORIA AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS:**
  - **RAZÃO SOCIAL:** MEIO AMBIENTE ENGENHARIA E ASSESSORIA DE PROJETOS AMBIENTAIS LTDA ME;
  - **QUALIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS:**
  - **ENG. AGRÔNOMO:** ELISEU LINS DE MEDEIROS - **CREA SP Nº:** 682.298.688 - 1998/ **CPF Nº:** 028.633.938-20;
    - Pós Graduação em nível de especialização na área de Biociência;
      - Lato Senso - Gerenciamento de Resíduos Industriais e Urbanos – 2000;
      - Stricto Senso – Mestrado em Ciências Ambientais – 2004.

- **INFORMAÇÕES PARA CONTATO/ENVIO DE NOTIFICAÇÕES:**
  - **ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:**
    RUA XAVIER DE TOLEDO, 12 – 1º ANDAR – SALA 01, CENTRO – SANTO ANDRÉ/SP CEP 09.010-130;
  - **E-MAIL PARA CORRESPONDÊNCIA:** engenharia@meioambienteengenharia.com.br;
    projetos@meioambienteengenharia.com.br;
    clir7.aprovacoes@sanca.com.br;
  - **TELEFONES COMERCIAIS:** (011) 4427-8020/(011) 3246-3300 - CEL.: (011) 9.9162-5885.

- **RESPONSABILIDADES:**
  - **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) ANEXO.**

SUMÁRIO

1. OBJETIVO: 6
2. REGIÃO DE ESTUDO/BREVE HISTÓRICO: 6
3. MACROZONEAMENTO: 6
3.1. MACROZONA URBANA CONSOLIDADA – MUC: 6
3.2. MACROZONA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MANANCIAL - MPRM: 7
3.3. MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - MPA: 7
4. ZONEAMENTO: 7
4.1. MACROZONA URBANA CONSOLIDADA - MUC: 7
4.2. MACROZONA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MANANCIAL - MPRM: 8
4.3. MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - MPA: 8
4.4. ZONAS ESPECIAIS: 8
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL REGIONAL/ENTORNO E LOCAL: 11
5.1. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO: 11
5.1.1. ASPECTO BIÓTICO REGIONAL: 11
5.1.2. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO/MEIO BIÓTICO NA ÁREA DE ESTUDO: 12
5.2. MEIO FÍSICO: 12
5.2.1. ASPECTO GEOLÓGICOS REGIONAL E LOCAL: 12
5.2.2. ASPECTO HIDROLÓGICO REGIONAL E LOCAL: 13
5.2.3. ASPECTO HIDROLÓGICO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO: 14
5.2.4. ASPECTO DO CLIMA E TEMPERATURA REGIONAL: 16
5.3. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTÓPICO: 16
6. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO: 17
6.1. ATUAL SITUAÇÃO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO: 18
6.1.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO: 20
6.2. LEVANTAMENTO HISTÓRICO – TEMPORALIDADE/ÁREA DE ESTUDO: 20
6.2.1. LEVANTAMENTO ATRAVÉS DO GEOPORTAL - 2002: 20
6.2.2. LEVANTAMENTO ATRÁVES DO GOOGLE EARTH: 21
6.2.3. BREVE HISTÓRICO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO/COM ESTUDOS CETESB: 22
6.2.4. LEVANTAMENTO DE PATRIMÔNIOS ARQUITETÔNICOS, HISTÓRICOS OU ARTÍSTICOS: 22
7. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE/EMPREENDIMENTO: 22
7.1. JUSTIFICATIVA DA ATIVIDADE PRETENDIDA: 22
7.2. COMPATIBILIZAÇÃO COM A LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: 22
7.3. PROJETO DE GALPÕES LOGÍSTICOS DE USO COMPARTILHADO: 23
7.3.1. MEMORIAL DE CÁLCULO: 23
7.3.2. INFORMAÇÕES DA TIPOLOGIA: 26
7.3.3. INFORMAÇÕES DAS VAGAS: 26
7.3.4. ÁREA PERMEÁVEL: 26
7.3.5. ENTRADA/SAÍDA: 27
8. INFORMAÇÕES DA OBRA A SER INSTALADA: 28
9. FUNCIONAMENTO DA OBRA: 30
10. CANTEIRO DE OBRAS: 30
10.1. ARMAZENAGEM DE MATÉRIAS NO CANTEIRO DE OBRAS: 30
11. ENTORNO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO: 31
11.1. INFLUÊNCIA DIRETA: 31

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

11.2. VIZINHANÇA IMEDIATA: 32
11.3. VIZINHANÇA MEDIATA: 33
12. ADENSAMENTO POPULACIONAL: 40
13. SOMBREAMENTO: 41
13.1. MÊS DE MARÇO: 41
13.2. MÊS DE JUNHO: 41
13.3. MÊS DE SETEMBRO: 42
13.4. MÊS DE DEZEMBRO: 42
14. VENTILAÇÃO: 43
15. POLUIÇÃO SONORA: 43
16. POLUIÇÃO VISUAL: 44
17. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA: 44
18. INCOPATIBILIDADE DE USO COM O ENTORNO: 44
19. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA: 45
20. PERMEABILIDADE DO SOLO (%): 45
21. MELHORIA SIGNIFICATIVA NA INFRAESTRUTURA LOCAL: 45
22. EQUIPAMENTOS URBANOS: 46
22.1. CONSUMO DE ÁGUA E IMPACTO NO SISTEMA: 46
22.2. LANÇAMENTO DE ESGOTO E IMPACTO NO SISTEMA: 46
22.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E IMPACTO NO SISTEMA: 46
22.4. SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: 47
22.5. ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: 47
22.6. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA: 48
22.7. TELEFONIA: 48
22.8. CONSUMO DE GÁS: 48
23. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS PÚBLICOS: 48
23.1. SAÚDE: 48
23.2. EDUCAÇÃO: 49
23.3. ETAPA DE ENSINO E FAIXA ETÁRIA: 49
24. LAZER: 50
25. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL/CULTURAL: 50
26. VOLUMETRIA E GABARITO: 50
27. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP: 50
28. PASSEIOS E MUROS: 51
29. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE: 51
29.1. TRÁFEGO GERADO: 51
29.2. ACESSIBILIDADE E MODIFICAÇÕES NO VIÁRIO: 51
30. ESTACIONAMENTO: 51
31. CARGA E DESCARGA: 51
32. EMBARQUE E DESEMBARQUE: 52
33. CONEXÃO COM AS PRINCIPAIS VIAS E FLUXOS DO MUNICÍPIO: 52
34. DEMANDA POR TRANSPORTE COLETIVO: 52
35. PROMOÇÃO DE INCLUSAO OU EXCLUSÃO SOCIAL: 53
36. IMPACTO SOCIO-ECONÔMICO NA POPULAÇÃO: 53
37. IMPACTO NAS RELAÇÕES SOCIAIS E DE VIZINHANÇA: 53

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

38. ANÁLISE DOS DADOS REFERENTE AO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E MITIGAÇÃO: 54
38.1. SÍNTESE/DIAGNÓSTICO DOS PRINCIPAIS IMPACTO/PROJETO DA OBRA: 54
39. SÍNTESE – DIAGNÓSTICO DOS PRINCIPAIS IMPACTOS DURANTE O PERÍODO DE OBRA: 57
39.1. IMPACTO DE OBRA: 57
40. MEDIDAS MITIGATÓRIAS: 57
40.1. FASE DE IMPLANTAÇÃO - PROVIDÊNCIAS: 57
40.2. FASE DE OPERAÇÃO/INSTALAÇÃO: 57
40.3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS: 58
40.4. GERAÇÃO DE RUÍDO E MATERIAL PARTICULADO: 59
41. CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS DE ORDEM GERAL: 59
42. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS: 60

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

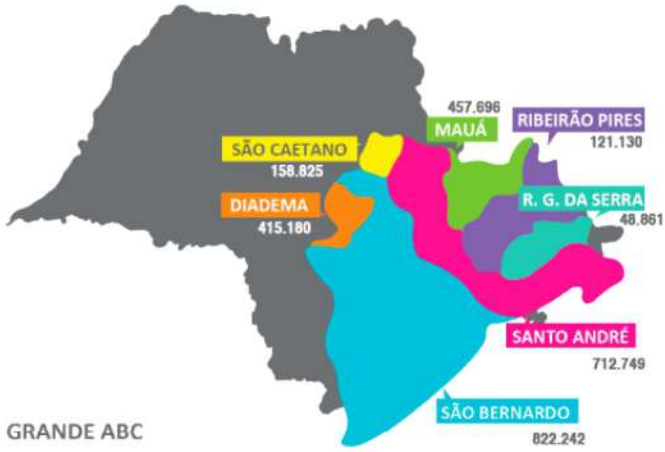
1. OBJETIVO:

O presente Relatório tem a finalidade de subsidiar embasamento técnico e apresentar o **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV** junto ao Departamento de Desenvolvimento de Projetos Urbanos e demais áreas técnicas da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO - PMSBC**, para análise da Construção de Galpões Logísticos de Uso Compartilhado a se instalar na Estrada Sem Nome (Rua Maria Loprete), nº 20, Bairro dos Alvarengas - São Bernardo do Campo/SP CEP 09.850-550, em Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial - MPRM, na Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2.

2. REGIÃO DE ESTUDO/BREVE HISTÓRICO:

Em breve histórico local ressalta-se que São Bernardo do Campo é uma municipalidade localizada na Zona Sudeste, Região Metropolitana da Grande São Paulo e integrada a Região do Grande ABC com mais seis municípios: Diadema, São Caetano do Sul, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra e Santo André. Com a extensão de 409,532 km², a cidade tem sua população estimada em 849.874 habitantes, segundo o IBGE (2021). Os indicadores econômicos permitem classificar a cidade entre as melhores da região, onde estudo realizado pela Revista Exame em 2021 aponta São Bernardo como a cidade mais benéfica e atrativa para a indústria, sob o PIB per-capita de R$ 60.871,06 (IBGE 2019). Privilegiada com uma logística de fáceis acessos, a localização de São Bernardo permite ligação com a Re-gião Metropolitana de São Paulo através da Rodovia dos Imigrantes e Rodoanel Mario Covas, interligando o Sistema Anchieta e Baixada Santista, Sistema Castello Branco/Raposo Tavares, Sistema Anhanguera/Bandeirantes e, com a(s) Rodovia Presidente Dutra, Rodovia Regis Bittencourt, Rodovia Fernão Dias, além do Corredor Metropolitano ABD extenso que vai de São Mateus a Jabaquara. Destacam-se ainda a proximidade com o Porto de Santos no Litoral (59 km), Aeroporto Internacional de Guarulhos (50 km) e Aeroporto de Congonhas (22 km).

FIG. 01 - REGIÃO DO GRANDE ABC:



FONTE: IMAGEM DIPC MARKETING - CONSUMO BRASIL 2016.

3. MACROZONEAMENTO:

A divisão territorial em **SBC** é estabelecida por **MACROZONAS e MACROÁREAS**. O macrozoneamento fixa as regras fundamentais de ordenamento do território municipal, de forma a assegurar a função social da propriedade, o equilíbrio ambiental e a integração e complementaridade entre as partes. Portanto, seguem elas abaixo descritas:

3.1. MACROZONA URBANA CONSOLIDADA – MUC:

Conforme Art. 28 do Plano Diretor do Munícipio, a Macrozona Urbana Consolidada - MUC, situada na Bacia do Rio Tamanduateí, corresponde à parcela do território objeto da maioria dos benefícios da urbanização, com maior oferta de infraestrutura e equipamentos urbanos. A estratégia definida para a MUC objetiva a intensificação da ocupação e o adensamento populacional, inibindo a permanência de terrenos ociosos em meio urbanizado e buscando compatibilizar o crescimento com a capacidade de suporte da infraestrutura instalada e projetada. Na MUC deverão ser observadas diretrizes específicas, como: ordenamento e controle do uso do solo, reserva de áreas exclusivas para a manutenção e a instalação de atividades industriais, suas correlatas e complementares, indução da ocupação dos terrenos não edificados, não utilizados e subutilizados, aplicação de instrumentos que viabilizem a recuperação de parte dos investimentos do poder público de que resulte a valorização dos imóveis urbanos, reestruturação das áreas urbanas deterioradas,

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

regularização fundiária sustentável dos assentamentos precários de interesse social e proteção e requalificação do meio ambiente urbano, por meio do saneamento ambiental e da qualificação do sistema de mobilidade urbana.

3.2. MACROZONA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MANANCIAL – MPRM:

Conforme Art. 29 do Plano Diretor do Munícipio, a Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial - MPRM, coincide com os limites da Área de Proteção e Recuperação do Manancial Billings - APRM-Billings definidos pela Lei Estadual nº 13.579, de 13 de julho de 2009. Na MPRM deverão ser observadas diretrizes específicas, como: preservação das características naturais do território, recuperação ambiental das áreas que sofreram impactos, regularização fundiária sustentável dos assentamentos precários de interesse social e reserva de áreas, controle da expansão de núcleos habitacionais isolados, provisão de infraestrutura e saneamento, provisão de áreas para desenvolvimento econômico sustentável, requalificação urbanística e provisão de equipamentos urbanos e comunitários, consolidação e requalificação da área urbanizada do bairro do Rio Grande, incentivo a usos compatíveis com a preservação ambiental, como o turismo sustentável e programas de agricultura orgânica e formulação e implementação de programas de fomento e apoio ao manejo sustentável das áreas preservadas.

Além das diretrizes específicas a serem observadas, a MPRM é composta por duas **MACROÁREAS**, sendo: Macroárea Urbana em Estruturação - MURE; e Macroárea de Manejo Sustentável – MMS. Diante a sua localização, a **área objeto de estudo** fica situada na Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial – MPRM em Macroárea Urbana em Estruturação - MURE.

3.3. MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – MPA:

Conforme Art. 30 do Plano Diretor do Munícipio, a Macrozona de Proteção Ambiental - MPA localiza-se no extremo sul do território municipal, na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão e é ocupada em grande parte pelo Parque Estadual da Serra do Mar, unidade de conservação de proteção integral. Na MPA deverão ser observadas diretrizes específicas, como: preservação, conservação e uso sustentável dos recursos ambientais, proteção da mata atlântica e conservação de seus serviços ambientais, de acordo com os objetivos do projeto "Objetivos do Milênio" da Organização das Nações Unidas - ONU, recomposição da flora e preservação da fauna nativa, de forma a contribuir para a conservação da biodiversidade, recuperação ambiental das áreas que sofreram impactos gerados por ação antrópica e provisão de áreas para o desenvolvimento estratégico do Município, de forma sustentável.

4. ZONEAMENTO:

Ademais, tem-se o zoneamento municipal, onde consiste na subdivisão das macrozonas em zonas e em zonas especiais, as quais correspondem diferentes diretrizes e parâmetros específicos de uso e ocupação do solo. Portanto, seguem elas abaixo descritas:

4.1. MACROZONA URBANA CONSOLIDADA – MUC:

Conforme Art. 32 do Plano Diretor do Munícipio, a Macrozona Urbana Consolidada - MUC se divide em Zona de Usos Diversificados 1 - ZUD 1, Zona Residencial Restritiva - ZRR e Zona Empresarial Restritiva - ZER 1, de acordo com as suas características abaixo.

- Na Zona de Usos Diversificados 1 - ZUD 1 estão previstos usos residenciais e não residenciais, distribuídos por nível de incomodidade, segundo a hierarquia viária constante do Mapa 3: Hierarquia viária, do referido Plano Diretor;
- A Zona Residencial Restritiva - ZRR, destina-se exclusivamente ao uso residencial unifamiliar;
- A Zona Empresarial Restritiva 1 - ZER 1 destina-se à ocupação por indústrias não compatíveis com o uso residencial e por atividades correlatas ou complementares ao uso industrial.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

4.2. MACROZONA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MANANCIAL – MPRM:

Conforme Art. 33 do Plano Diretor do Munícipio, o zoneamento municipal da Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial - MPRM, sem prejuízo do disposto na Lei Estadual nº 13.579, de 2009 e no Decreto Estadual nº 55.342, de 13 de janeiro de 2010, compreende as seguintes zonas, de acordo com as suas características:

- **Zona de Usos Diversificados 2** ou ZUD-2, formada por áreas que se consolidaram como bairro, para as quais são previstos usos residenciais e não residenciais, distribuídos por nível de incomodidade, segundo hierarquia viária constante do Mapa 3: Hierarquia viária, do referido Plano Diretor;

- **Zona Empresarial Restritiva 2** ou ZER 2, formada por áreas estrategicamente localizadas entre as grandes rodovias que cortam o Município, as quais se destinam à ocupação por indústrias não compatíveis com o uso residencial e atividades correlatas ou complementares; **a área objeto de estudo** se localiza em ZER 2;

- **Zona de Manejo Sustentável** ou ZMS, que compreende a porção mais preservada da APRM-Billings no Município, onde a instalação de usos e atividades está condicionada ao licenciamento ambiental, sem prejuízo das disposições complementares constantes da Lei; Diante a atual localização do interesse deste EIV, fica classificada e situada à **área objeto de estudo** em Zona de Manejo Sustentável – ZMS e parte na Zona de Restrição à Ocupação - ZRO;

- **Zona de Restrição à Ocupação** ou ZRO, que se constitui em área de especial interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais da Bacia da Billings, nos termos da Lei Estadual nº 13.579, de 13 de julho de 2009, e do art. 7º do Decreto Estadual nº 55.342, de 2010.

4.3. MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – MPA:

Conforme Art. 36 do Plano Diretor do Munícipio, a Macrozona de Proteção Ambiental - MPA se dividirá nas seguintes zonas, de acordo com as suas características:

- Zona de Conservação Ambiental, correspondente ao Parque Estadual da Serra do Mar e às Áreas de Preservação Permanente - APP, sujeitas à legislação ambiental pertinente;

- Zona de Manejo Sustentável.

4.4. ZONAS ESPECIAIS:

Conforme Art. 37 do Plano Diretor do Munícipio, as Zonas Especiais correspondem a recortes territoriais com características singulares que carecem de intervenções ou restrições especiais, classificando-se em:

- Zona Especial de Interesse Social - ZEIS, que se subdivide em ZEIS 1 e ZEIS 2. As ZEIS se destinam, prioritariamente, à regularização fundiária, requalificação urbanística e socioambiental e produção de habitação de interesse social e de mercado popular. Desta forma, as ZEIS ficam classificadas como:

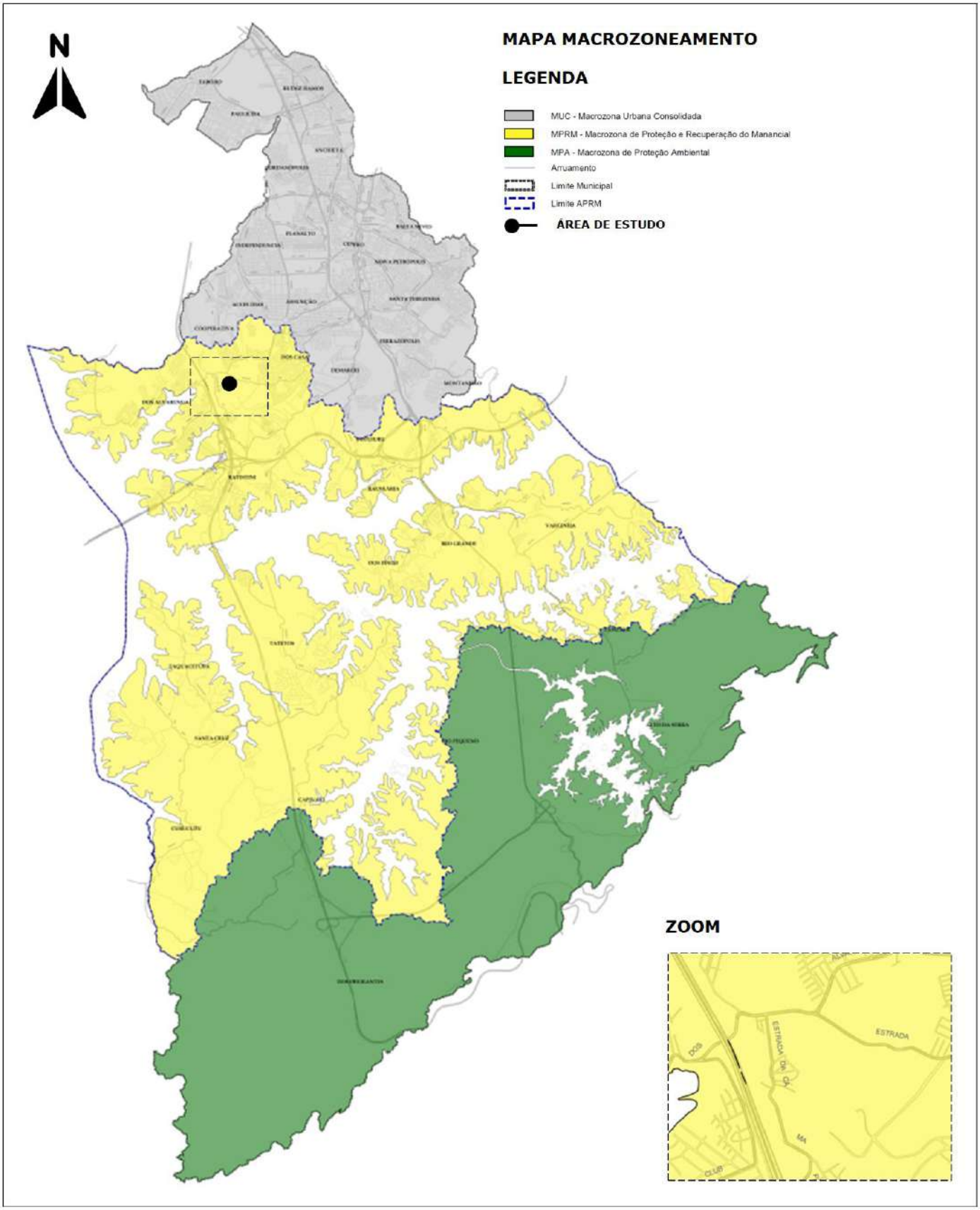
  I - ZEIS 1 - áreas ocupadas predominantemente por população de baixa renda, abrangendo favelas, loteamentos irregulares e empreendimentos habitacionais de interesse social, em que haja interesse público em promover recuperação urbanístico-ambiental, regularização fundiária ou produção de Habitação de Interesse Social - HIS;

  II - ZEIS 2, constituídas por áreas não edificadas ou subutilizadas, destinadas à produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP).

- Zona Especial de Interesse Estratégico - ZEIE. A ZEIE, delimitadas no Mapa 5 Centralidades e ZEIE (Plano Diretor), destinam-se à ocupação por atividades estratégicas para o desenvolvimento local, desde que sejam atendidas as exigências desta Lei, bem como as disposições da Lei Estadual nº 13.579, de 13 de julho de 2009.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

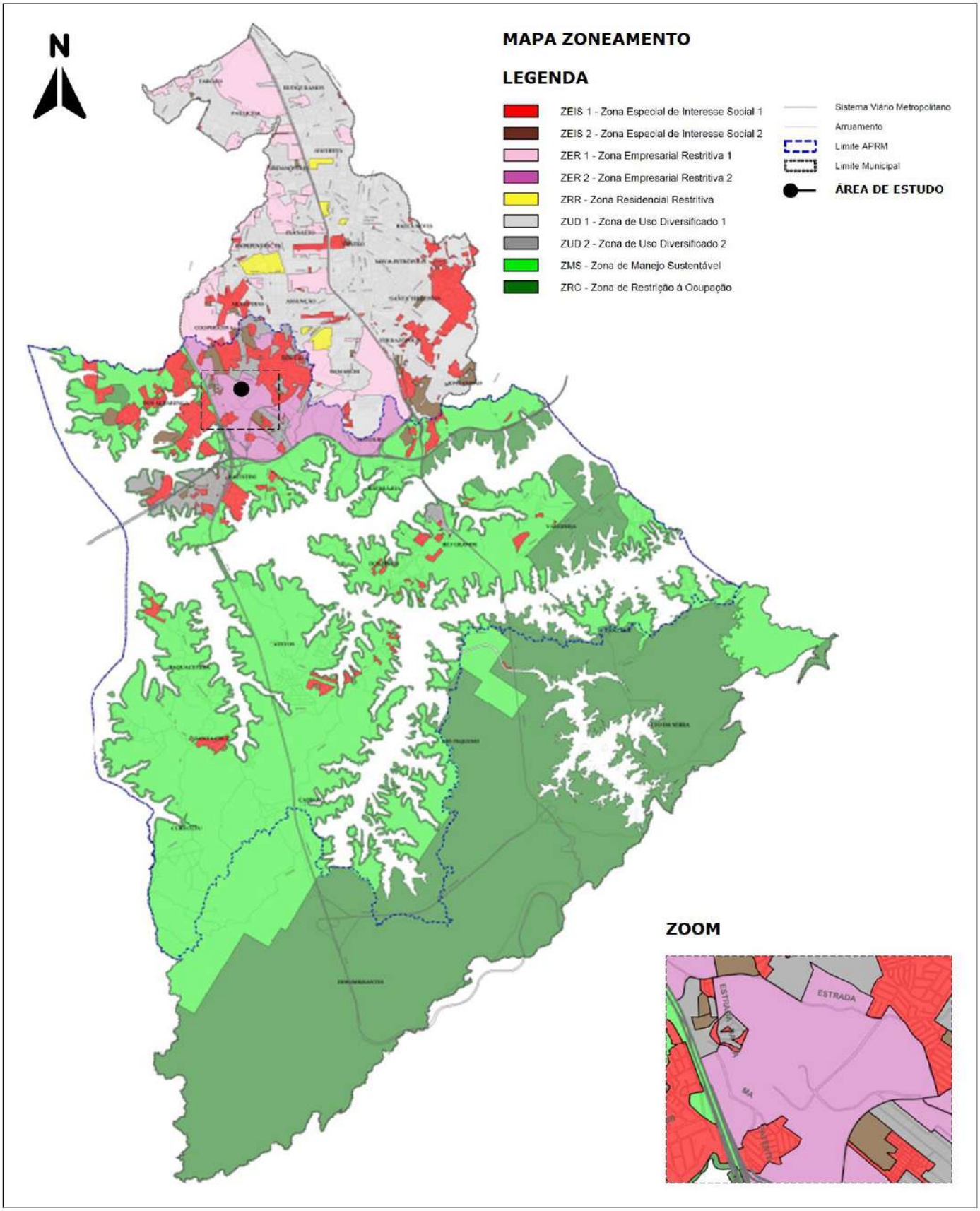
FIG. 02 - DIVISÃO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO: MAPA MACROZONEAMENTO.



FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO/PMSBC - PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

FIG. 03 - SUBDIVISÃO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO: ZONEAMENTO.



FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO/PMSBC - PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Embora São Bernardo do Campo tenha uma extensão com área de: 409,532 km², importante considerar que o município possui sérias restrições à expansão urbana, já que mais da metade de sua área total **(53,70%) SÃO DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS**, na qual se inclui a Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório **BILLINGS/APRM-B**, situada na Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Alto Tietê, como manancial de interesse regional para o abastecimento das populações atuais e futuras, em consonância com a Lei nº 13.579/2009 e Lei nº 9.866, de 28 de novembro de 1997, que dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.

Por outro lado, este viés (Área de Proteção Ambiental 53,70%) permite a garantia de um futuro com desenvolvimento sustentável, onde esta Área de Proteção Ambiental localizada a sudeste do município permitirá objetivos de garantir a melhoria contínua na qualidade ambiental para toda esta região.

Desta feita, relevante destacar que este Projeto de Construção de Galpões Logísticos de uso Compartilhado vem de encontro aos estudos por demanda de galpões logísticos modernos, sob o foco de reconverter e implantar novo uso de solo, requalificando assim o espaço que se encontra sem atividades e mantendo as mesmas ocupações do entorno, em Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2, na Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial – MPRM e em conformidade a Resolução CONAMA Nº 302/2002.

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL REGIONAL/ENTORNO E LOCAL:

5.1. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIOTICO:

De acordo com o Art. 6º da Resolução CONAMA nº 001/86, a caracterização do **MEIO BIÓTICO** inclui a fauna e a flora, destacando-se as espécies indicadoras de qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente.

5.1.1. ASPECTO BIÓTICO REGIONAL:

Desta forma, o município de São Bernardo do Campo destaca-se pela presença de vegetação/Mata Atlântica, sob a proteção legal em legislação federal, diante de sua importância à conservação da biodiversidade. É protegida também pela legislação estadual de Proteção e Recuperação dos Mananciais: Leis nº 898/75, 1.172/76 e 9.866/97. Importante considerar que, São Bernardo do Campo possui uma área de 191,42 km² de vegetação nativa de Mata Atlântica, o que corresponde a 46,81% do território (EMPLASA, março 2006).

A vegetação é composta predominantemente por matas secundárias (floresta tropical úmida de altitude) e apresenta fragmentos conservados principalmente nas vertentes - Serra do Mar e nascentes dos Rios: Grande e Pequeno. Esta vegetação se mostra alterada em outros setores, como por exemplo, na área que foi afetada pela poluição de Cubatão, assim como através de ações antrópicas na área entorno/objeto.

A atual vegetação neste entorno é formada por exemplar de árvores isoladas Mata Atlântica, com copas bem próximas umas das outras, formando um dossel que controla a quantidade de luz que irá atingir as árvores e as vegetações mais baixas. São comuns arbustos de pequeno porte, além de ervas e gramíneas, musgos e brotos, e ainda trepadeiras que se desenvolvem nos troncos das árvores. Em apenas 8,00 km temos a presença do Parque Natural Municipal Estoril (Virgílio Simonato). O Parque possui uma área total de 372.590,45 m² com uma importante função de recuperação ambiental, manutenção de flora e fauna. Atualmente, o munícipio contempla quatro principais parques com áreas verdes, conforme Fig. 03.

De acordo com o Plano Diretor Municipal e assim como informado nos tópicos anteriores, o município é estabelecido pela MACROZONA URBANA CONSOLIDADA – MUC, MACROZONA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MANANCIAL – MPRM e MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – MPA, onde seus aspectos se concentram em:

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

MACROZONA URBANA CONSOLIDADA – MUC: Setor noroeste do município, dividida em três zonas, com área de 118,21 km² e 95% dos habitantes. Esta situada em duas bacias hidrográficas, Ribeirão dos Couros e Ribeirão dos Meninos.

MACROZONA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MANANCIAL – MPRM/MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – MPA: Setor sudeste do município, área de 301,602 km² e 5% dos habitantes do município. Compreende as bacias Reservatório Billings e Baixada Santista e as sub-bacias dos rios Grande e Pequeno, tributários do Reservatório Billings, e a bacia do Rio Mogi. Está dividida em cinco zonas que visam à garantia da produção de água e a proteção dos recursos naturais, a recuperação das áreas ambientalmente degradadas, e a promover a regularização urbanística e fundiária dos assentamentos existentes, com regulamentação do uso, ocupação e parcelamento do solo condicionado à aprovação da Lei Estadual da Sub-Bacia Hidrográfica Billings.

FIG. 04 – PARQUES: PRINCIPAIS COM ÁREAS VERDES.

Parque	Área Total (m²)	Área de Preservação (m²)
Natural Municipal Estoril Virgílio Simionato	373.000	223.000
Cidade de São Bernardo Raphael Lazzuri	26.000	Não
Engenheiro Salvador Arena	15.000	6.500
Chácara Silvestre	130.753	Não

Fonte: Secretaria de Serviços Urbanos/MSBC

5.1.2. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO/MEIO BIÓTICO NA ÁREA DE ESTUDO:

Em *vistoria in loco*, assim como constatado através do Satélite/Google Earth Pro, foi observado **parte** do terreno sendo área de maciço arbóreo, onde foi identificada grande concentração da espécie nativa Araucária (*Araucaria angustifolia*), a espécie exótica Eucaliptos (*Eucalyptus*) e a vegetação rasteira capim-braquiária (*Brachiaria*), em seu território. Neste sentido, de acordo com as informações encaminhadas pelo interessado, a IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA (Construtora Sanca) solicitou em processo específico junto à CETESB/protocolo anexo, a supressão das vegetações, bem como a Intervenção em Área de Preservação Permanente, que será descrita no tópico de ASPECTOS HIDROLÓGICO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO.

5.2. MEIO FÍSICO:

O conteúdo a seguir tem por objetivo diagnosticar as características das áreas de influência do empreendimento que correspondem à etapa de pesquisa bibliográfica obtida junto aos órgãos governamentais, além daquelas disponibilizadas pelo próprio interessado e as diretamente colhidas na área objeto de estudo, de forma a embasar a análise ambiental deste meio. Conforme o Art. 6º da Resolução CONAMA Nº 001/86, o MEIO FÍSICO é caracterizado como sendo o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas e as correntes do ar/atmosféricas.

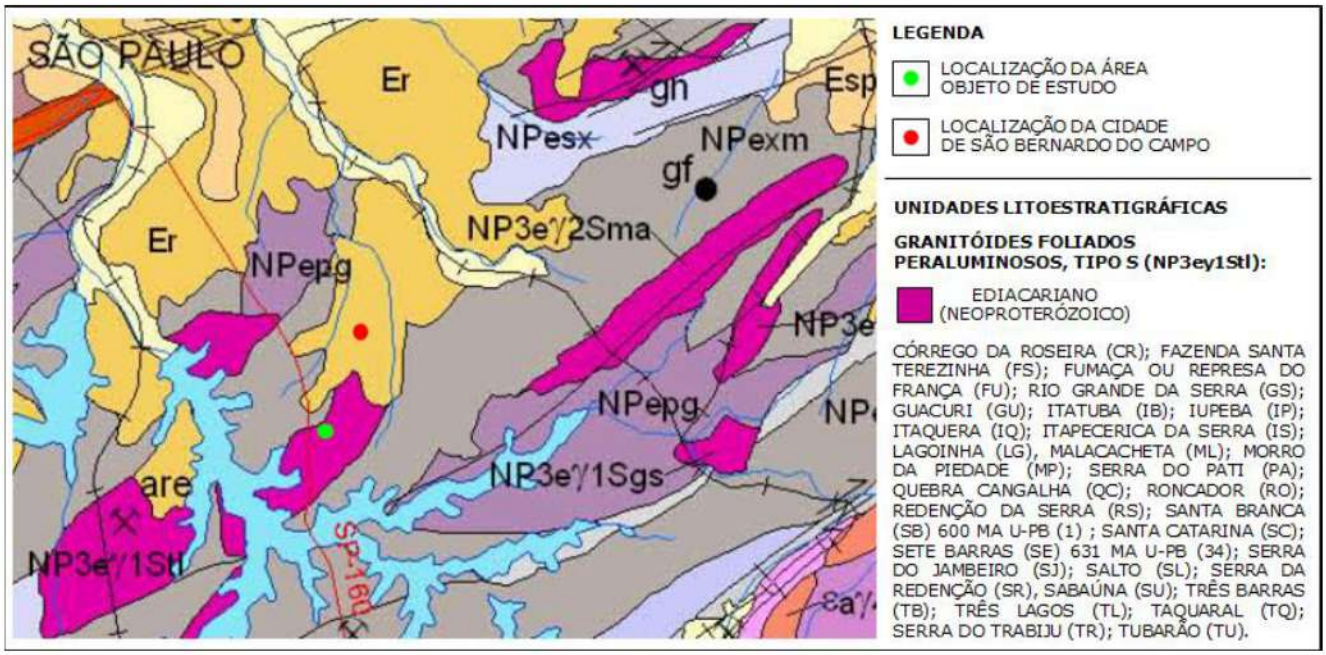
5.2.1. ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMOFOLÓGICOS REGIONAL E LOCAL:

Os estudos da geologia regional e da área em estudo foram obtidos através da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais e Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) em 2005 e é representada no Mapa Geológico do Estado de São Paulo com escala indicada (FIG. 05). A geologia regional consiste na formação Q2A e constituem depósitos nas margens, fundos de canal e planícies de inundação de rios, as areias, cascalheiras, siltes, argilas e localmente turfas, resultantes dos processos de erosão, transporte e deposição a partir de áreas-fonte diversas, desenvolvendo-se sobre a Província Paraná e estendendo se para as províncias limítrofes. São Bernardo do Campo está inserido no contexto da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que ocupa um sítio natural com dois tipos principais de embasamento geológico: uma porção mais

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

central de origem sedimentar e suas bordas de origem cristalina. Estas porções se comportam de maneiras distintas quando apropriadas para fins urbanos.

FIG. 05 - FONTE CPRM/SGB:



A Macrozona Urbana de São Bernardo do Campo apresenta na sua porção centro/norte e na ÁREA OBJETO DE ESTUDO, embasamento rochoso constituído principalmente por depósitos de sedimentos terciários consolidados (areias, argilas e cascalhos da formação São Paulo) e por sedimentos quaternários inconsolidados, nas várzeas dos principais rios e córregos afluentes. Nesta região há uma predominância de altas e médias declividades e a ocorrência de eventos geotécnicos expressivos incluindo escorregamentos e erosão em sulcos que evoluem facilmente para ravinamentos, que tornam o ambiente físico desfavorável ao assentamento urbano. Na região entorno município, como no caso do Parque Natural Municipal Estoril (Virgílio Simonato), são observadas as seguintes feições geomorfológicas: Escarpa festonadas, Escarpa com espigões digitados, Morrotes baixos, Morros paralelos e a Falha de Cubatão. As várzeas dos Rios Grande e Pequeno caracterizam-se por topografia de baixíssima declividade, grande densidade da rede hidrográfica e lençol freático extremamente raso. São comuns os solos hidromórficos, associados à forte presença de água e vegetação rasteira e arbustiva e que apresentam limitação à ocupação urbana. De acordo com a EMBRAPA no Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (1999), escala 1:500.000, a **área do empreendimento** está inserida na área determinada como Mancha Urbana, não discriminando os compartimentos de solo. De acordo com ROSS&MOROZ (1977), os solos desta região são predominantemente do tipo: Latossolo Vermelho/Amarelo e Latossolo Vermelho Escuro.

5.2.2. ASPECTO HIDROLÓGICO REGIONAL E LOCAL:

O Estado de São Paulo está localizado sobre a Bacia Hidrográfica Paraná e possui uma importante rede hidrográfica, porém para melhor gerenciamento dos recursos hídricos do Estado, foram criadas as Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI(s), que foram limitadas com base em fatores e características físicas, climáticas, sociais e econômicas, onde podem apresentar mais de um aquífero. O município de São Bernardo do Campo pertence à BACIA HIDROGRÁFICA ALTO TIETÊ, UGRHI-06, que corresponde à área drenada pelo Rio Tietê desde suas nascentes em Salesópolis, até a Barragem de Rasgão/Pirapora do Bom Jesus - SP. Com relação à hidrogeologia, a região estudada é composta por duas unidades hidrogeológicas: SISTEMA AQUÍFERO SEDIMENTAR (porosidade primária) e o **SISTEMA AQUÍFERO CRISTALINO que compõe o lençol da área objeto**.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- O Sistema de AQUÍFERO SEDIMENTAR (porosidade primária) é composto pelos Aquíferos Quaternário, São Paulo e Resende. Os Aquíferos Sedimentares caracterizam-se por depósitos sedimentares aluviais e planícies fluviais entrelaçadas, formados por cascalho, areia e silte/argiloso. Estes possuem caráter livre a semi-confinado, de extensão local e média a baixa produtividade de água. O Aquífero Sedimentar de ocorrência em São Bernardo do Campo é o Aquífero São Paulo, de extensão limitada pela Serra do Mar/ao Sul, e pela Serra da Cantareira ao norte;

- O **AQUÍFERO CRISTALINO** é predominante na região sob o Sistema Aquífero Sedimentar, caracterizado por pertencer aos Aquíferos A e B: O Aquífero A é composto por rochas granitóides, rochas gnáissicas, filitos e xistos subordinados; O Aquífero B apresenta, em sua composição, uma associação de rochas predominantemente metassedimentares, que incluem quartzitos, micaxistos, anfibolitos e rochas carbonáticas. O Cristalino é um aquífero fraturado e de extensão regional formado há mais de 550 milhões de anos e é composto pelas rochas mais antigas do Estado de São Paulo. Aflora na porção leste do território paulista, em área de 53.400 km², abrangendo cidades como Campos do Jordão, Águas de Lindóia, Jundiaí, Tapiraí, Iporanga, dentre outras, a Região Metropolitana de São Paulo, chegando até o litoral. De acordo com o tipo de porosidade fissural que se desenvolve nas rochas, o CRISTALINO é dividido em duas unidades:

  - **AQUÍFERO PRÉ-CAMBRIANO**, que apresenta porosidade fissural representada apenas por fraturas na rocha. Esta unidade é predominante e ocupa a maior área de ocorrência, abrangendo o norte, nordeste e sudeste do Estado de São Paulo, assim como a **ÁREA OBJETO DE ESTUDO**;

  - AQUÍFERO PRÉ-CAMBRIANO CÁRSTICO, que apresenta porosidade cárstica, representada por fraturas alargadas pela dissolução dos minerais Carbonáticos das rochas calcáreas. Esta unidade tem ocorrência restrita no sul do Estado de São Paulo, entre a região do Vale do Rio Ribeira de Iguape e cidades como Capão Bonito, Ribeirão Branco e Bom Sucesso de Itararé.

O município de São Bernardo do Campo possui uma rede hidrográfica integrada por cinco bacias hidrográficas sendo que as bacias localizadas na Macrozona Urbana apresentam características diversas daquelas inseridas na Macrozona de Proteção Ambiental, pois são permanentemente afetadas por problemas de poluição e assoreamento provocados pelos esgotos domésticos e industriais. Na Macrozona de Proteção Ambiental estão situadas duas bacias hidrográficas: A bacia do Rio Mogi e a bacia do Reservatório Billings, ambas têm suas nascentes no alto da Serra do Mar. A bacia do rio Mogi cruza a Serra do Mar em direção a Baixada Santista, por meio de vales encaixados e presença de corredeiras e cachoeiras, e a bacia do Reservatório da Billings encaminha seu fluxo em sentido oposto, na direção do Reservatório Billings e é composta por duas sub-bacias: do Rio Grande e do Rio Pequeno.

A sub-bacia do Rio Grande tem suas nascentes próximas às vertentes da Serra do Mar, em Paranapiacaba, com lagos e cascatas naturais que desenvolvem um traçado sinuoso e que alimenta o Reservatório Billings. Já a sub-bacia do Rio Pequeno é formada por nascentes situadas em cota altimétrica inferior e suas águas contribuem para abastecer o Reservatório do Rio Pequeno e que, por sua vez, se direciona ao Reservatório Billings.

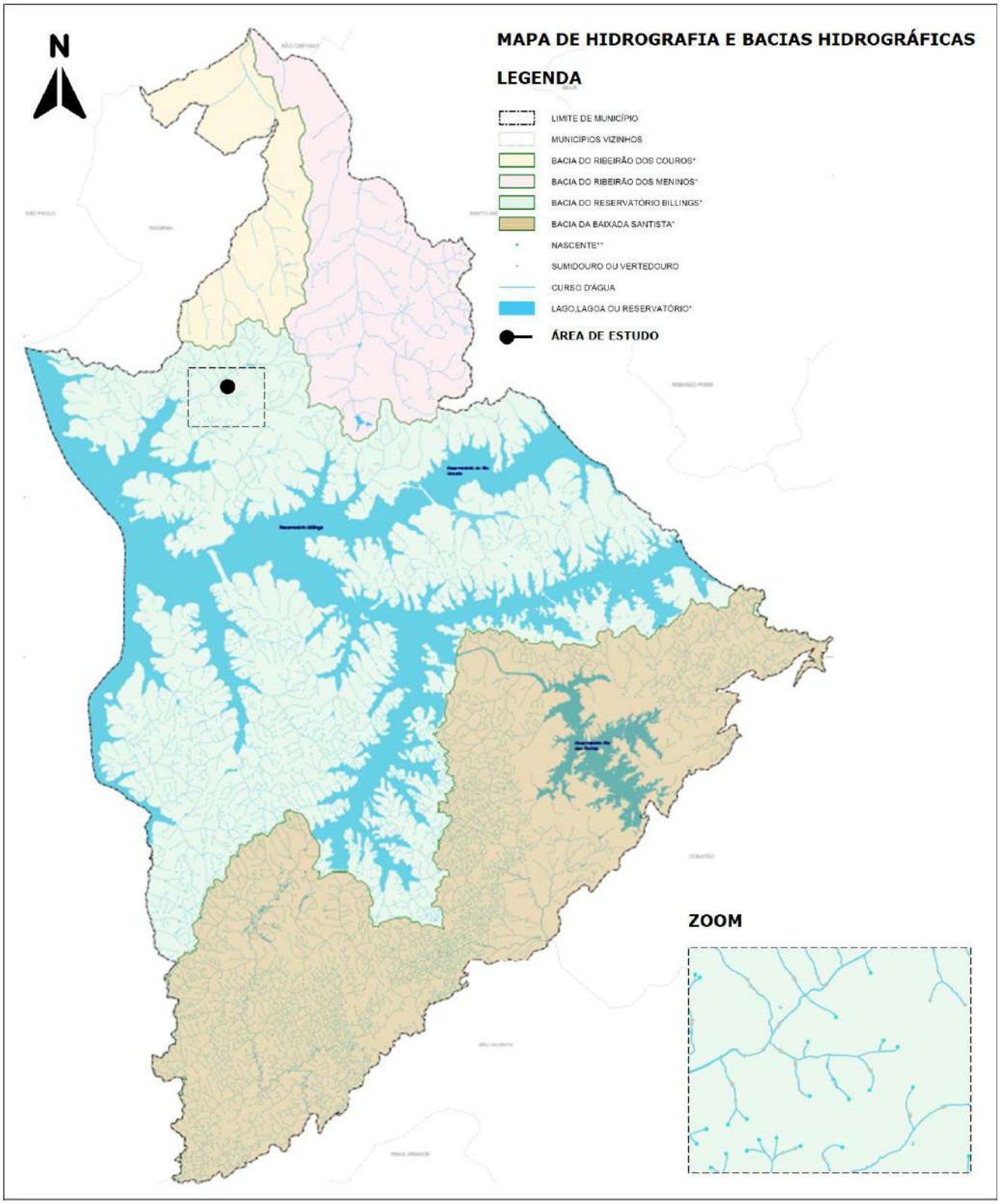
5.2.3. ASPECTO HIDROLÓGICO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO:

O terreno a qual será implantado o empreendimento está localizado em Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial - MPRM, na Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2, na **BACIA HIDROGRÁFICA DO RESERVATÓRIO BILLINGS, ALTO TIETÊ, UGRHI-06**. Em situação atual do levantamento efetuado, foi observado caracterização de escoamento/curso d'água na área objeto de estudo, bem como nascente, o qual deve-se considerar Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, conforme projeto a ser apresentado. De acordo com as informações encaminhadas pelo Interessado, o assunto referente à Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP está sendo tratado em processo específico junto à CETESB, conforme protocolo/anexo (PA. Nº CETESB.090785/2022-41), juntamente com à

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Supressão de Vegetação, em atendimento à Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B.

FIG. 06 – HIDROGRAFIA E BACIAS HIDROGRÁFICAS: MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO.



FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO/PMSBC – SECRETARIA DE GESTÃO AMBIENTAL.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

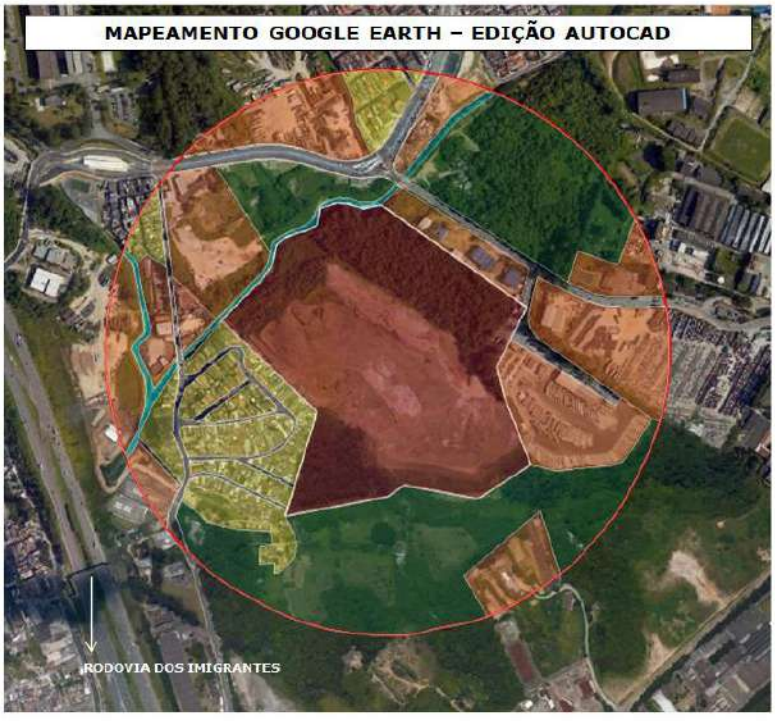
5.2.4. ASPECTO DO CLIMA E TEMPERATURA REGIONAL:

O clima da região de São Bernardo do Campo está sujeito a fatores fisiográficos e atmosféricos da Serra do Mar e o Planalto Atlântico, que estabelecem as condições regionais e locais que condicionam a temperatura, precipitação e umidade relativa. A proximidade com a Serra do Mar e a sua topografia proporcionam índices pluviométricos muito acima da média e um dos maiores do país, ultrapassando a 3.000 mm anuais, podendo chegar a 4.000 mm, o que contribui para a recarga e manutenção dos corpos d'água e da represa Billings. De acordo com o Departamento Nacional de Metrologia a pressão atmosférica média por ano registrada no período de 1961 a 1990 ficou em torno de 926,2 hPA. Este fator, aliado posição geográfica entre 14º e 25º Latitude Sul (Grande maioria na Zona Tropical), com a proximidade do Oceano Atlântico e Serra do Mar adjacente, com grande incidência de radiação solar que propicia intenso processo de evaporação e condensação, aliado ainda com a intensa circulação de ar em topografia plana de altitude, segundo NIMER (1987) pode-se entender que as condições climáticas desta região favorece a precipitação se estabelecendo como clima predominantemente tropical úmido. Em trabalhos de pesquisa mais recente observa-se que estudos relativos ao desenvolvimento urbano mais acelerado, ocorrem processos de formação de ilha de calor, o qual provoca mudanças climáticas, tais como a diminuição de nevoeiros no Centro de São Bernardo do Campo e diminuição da garoa típica que ocorria aqui em tempos passados. Desta forma, sob a localizada em área de clima Tropical de Altitude, esta **ÁREA OBJETO** detém ambiente de estudo com temperatura média anual de 20 °C, com médias máximas de 35ºC e mínimas de 16 °C, sob uma elevação de 764,00 m acima do nível do mar.

5.3. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO:

Em visita técnica realizada na área objeto e conforme observado na FIG. 01 - LOCALIZAÇÃO, pode-se constatar que as Inscrições Imobiliárias **não possuem edificações/área construída**, onde grande parte do terreno é provido de área de maciço arbóreo e parte sem vegetação. Em correspondência aos estudos obtidos junto à PMSBC – Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo/Secretaria de Obras e Planejamento Estratégico pertinente a esta área objeto localizada em MPRM, tem-se a informação oficial que este bairro "DOS ALVARENGAS" iniciou com as ocupações no ANO DE 1954.

FIG. 07 – VIZINHANÇA MEDIATA/ENTORNO 500 m: MAPEAMENTO GOOGLE EARTH PRO – EDIÇÃO AUTOCAD.



MAPEAMENTO ÁREA DE INFLUÊNCIA MEDIATA:

Através da atual base do Google Earth Pro, com edição no software AutoCAD, pode-se caracterizar e atender as exigências de índices de uso e ocupação do solo abrangendo em média um raio de 500,00 m da área objeto de estudo.

LEGENDA:

- ÁREA DE ESTUDO
- ÁREA VERDE
- ATIVIDADE DE SERVIÇOS
- USO MISTO (RESIDENCIAL/COMERCIAL)
- EQUIPAMENTOS PÚBLICOS/RUAS
- REPRESA BILLINGS

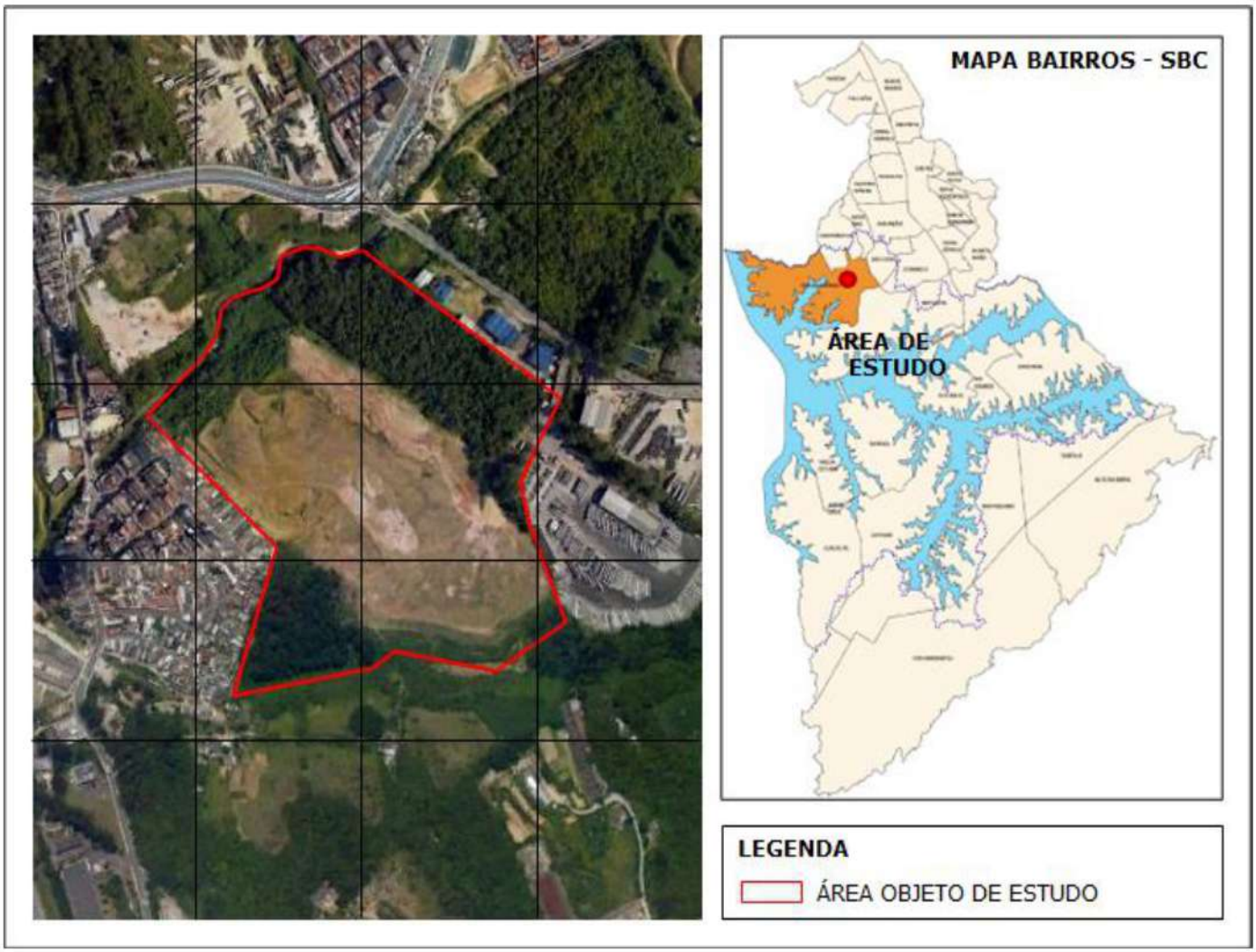
Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

A atual descrição socioeconômica desta região se manifesta com um ambiente/entorno totalmente urbanizado proveniente de vegetação, com caracterização de uso demonstrando expressivo grau antrópico local, onde a vizinhança de influência mediata (raio de 500 m) é formada por um entorno com predominância residencial de classe de baixa renda e áreas sem atividades/edificações. Encontram-se também ocupações comercial/serviços de pequeno porte, conforme Fig. 07. O lote onde será implantado o empreendimento está inserido em Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2, na Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial – MPRM do município. As duas zonas da cidade se caracterizam por compreender a porção mais preservada da APRM-Billings do município, onde a instalação de usos e atividades está condicionada ao Licenciamento Ambiental, sem prejuízo das disposições complementares constantes da legislação vigente.

Ressalta-se ainda que, este entorno/espaços urbanos lindeiros da área objeto de estudo, também detém caracterização de todos os serviços públicos usuais básicos como ruas pavimentadas, saneamento/rede de água, rede de luz/energia elétrica, telefone, coleta de resíduos, transporte público, escolas e hospitais. Portanto, com evidências substanciais de **OCUPAÇÃO URBANA CONSOLIDADA**, de acordo com a **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 302/2002** e em conformidade ao período de anterioridade de fundação/início do bairro no ano de 1954.

6. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO: LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

FIG. 08 - LOCALIZAÇÃO: DATUM SIRGAS 2000/UTM ZONA 23K: Lat. 7371613.82 m S, Long. 337252.97 m E, Alt. 764 m.



FONTE(S): PERFIL SOCIOECONÔMICO BAIRRO DOS ALVARENGAS/EDIÇÃO 2021 - REFERÊNCIAS GEOGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP;
GEOLOCALIZAÇÃO: GOOGLE EARTH PRO IMAGEM.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

6.1. ATUAL SITUAÇÃO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO:

De acordo com a visita técnica efetivada em janeiro/2023 para análise das atuais condições da área objeto de estudo, pode-se observar que o terreno de uma área total de 195.020,89 m² sem edificações/área construída, com parte do terreno sendo área de maciço arbóreo e parte sem vegetação, composto principalmente por capim-braquiária (*Brachiaria*). Atualmente o espaço se encontra vago/sem utilização e/ou sem atividade.

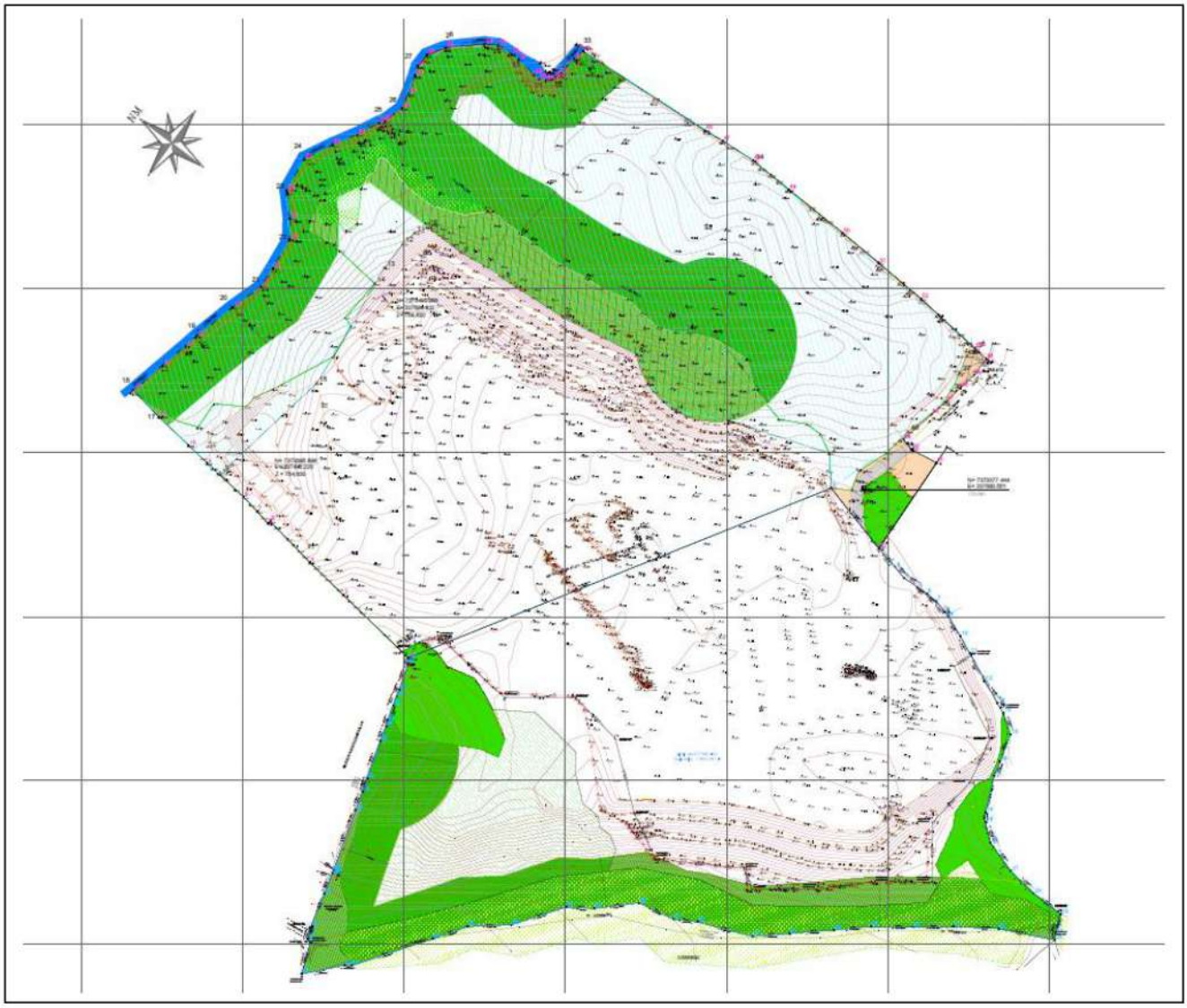
REL. 01 – ÁREA OBJETO DE ESTUDO: VISTORIA - ARQUIVO MEIO AMBIENTE ENGENHARIA (JANEIRO/2023).

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

6.1.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO:

FIG. 09 – PLANTA PLANIALTIMÉTRICA: ÁREA OBJETO DE ESTUDO – PLANTA EM ANEXO A ESTE PROCESSO.



Observa-se na PLANTA PLANIALTIMÉTRICA uma área de 195.020,89 m² com relevo de baixa variação e sem edificações/área construída. A planta será apresentada em anexo a este processo de EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, com escala indicada.

6.2. LEVANTAMENTO HISTÓRICO - TEMPORALIDADE/ÁREA DE ESTUDO:

6.2.1. LEVANTAMENTO ATRAVÉS DO GEOPORTAL – 2002:

Em levantamento através da imagem de temporalidade fornecida pelo GeoPortal/SBC (2002), foi possível identificar que desde 2002 não havia ocupação na área objeto de estudo, apenas o arruamento denominado Estrada Sem Nome (Rua Maria Loprete). Em breve levantamento histórico, importante mencionar que em 2008, foi constatado pequenas ocupações residenciais do tipo sítio/fazenda na área objeto de estudo e a grande área de maciço arbóreo, conforme observado na Fig. 11/Google Earth Pro (Satélite).

Estas evidências apresentadas do Google Earth Pro Temporalidade, no ano de 2008, também foram constatadas nos levantamentos junto aos órgãos públicos e ambientais.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

FIG. 10 – TEMPORALIDADE: IMAGEM DIGITAL GLOBE - ANO DE 2002.

FONTE: IMAGEM GEOPORTAL/SBC PLANEJAMENTO.

6.2.2. LEVANTAMENTO ATRAVÉS DO GOOGLE EARTH:

Através do Google Earth Pro/Temporalidade foi possível observar as evidências apenas da pequena edificação do tipo sítio/fazenda e parte do terreno com área de maciço arbóreo, sem ocupações/atividades relevantes. As características da área constatada em temporalidade/anos anteriores, são diferentes daquelas apresentadas em situação atual (2023), nota-se que não existem mais as a edificação do tipo sítio/fazenda. Na Fig. 11, foi possível notar o pleno desenvolvimento urbano e a atual Rodovia dos Imigrantes, que conecta a Grande São Paulo.

FIG. 11 – TEMPORALIDADE: IMAGEM DIGITAL GLOBE – GOOGLE EARTH PRO – 2008.

FONTE: IMAGEM DIGITAL GLOBE – GOOGLE EARTH PRO.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

6.2.3. BREVE HISTÓRICO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO/COM ESTUDOS NA CETESB:

De acordo com a visita técnica efetivada em janeiro/2023 e assim como os documentos disponíveis para consulta, constatou-se que o terreno é compreendido sem edificações/área construída, com parte do terreno sendo área de maciço arbóreo e parte sem vegetação, composto principalmente por capim-braquiária (*Brachiaria*), onde atualmente se encontra vago/sem utilização e/ou sem atividades. Não foram evidenciados apontamentos de contaminação na área objeto de estudo e no seu entorno. Foram encontrados registros de licenciamento junto à CETESB de indústrias/galpões apenas no raio acima de 500,00 m.

6.2.4. LEVANTAMENTO DE PATRIMÔNIOS ARQUITETÔNICOS, HISTÓRICOS OU ARTÍSTICOS:

O Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural de São Bernardo do Campo **(COMPAHC-SBC)** é o órgão consultivo e deliberativo ligado à Secretaria de Educação e Cultura, assessorado pelo SEC-201.2 - Serviço de Patrimônio Histórico, que dentre as suas atribuições legais tem a função de apoiar tecnicamente e administrativamente as atividades do colegiado, no âmbito do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo (Lei Municipal nº 6.184, de 21/12/2011). Além do **COMPAHC-SBC**, temos o **CONDEPHAAT** - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico, um órgão subordinado à Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo, criado pela Lei Estadual 10.247 de 22 de outubro de 1968 e também o **IPHAN** - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, a autarquia federal do Governo do Brasil, criada em 1937, responsável pela preservação e divulgação do patrimônio material e imaterial do país. Conforme consulta aos órgãos responsáveis, no entorno do empreendimento **não existem** bens materiais culturais reconhecidos pelo conselho municipal de defesa do patrimônio, sendo assim, avaliamos que o empreendimento está localizado em área onde não há patrimônio protegido e de forma a não ameaçar a integridade ou interferir na percepção de qualquer bem tombado existente. Portanto, o empreendimento não interfere em qualquer bem de interesse do patrimônio.

7. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE/EMPREENDIMENTO:

7.1. JUSTIFICATIVA DA ATIVIDADE PRETENDIDA:

Sob esta localização com base em estudos por demanda de galpões logísticos modernos, a razão social IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA através da Construtora SANCA, adquiriu dois lotes na Rua Maria Loprete e desenvolveu este projeto em ZONA EMPRESARIAL RESTRITIVA 2 - ZER 2 com evidências plenamente consolidada. O atual projeto a ser instalado vai demandar modernas instalações com grandes ocupações e atividades de logística, onde inicialmente haverá ganho com a oferta de locações, benefícios na qualidade de vida dos trabalhadores e restruturação do espaço local com desenvolvimento urbanístico. Ainda assim, haverá geração direta/indireta de emprego durante e depois do período de obra, receitas aos cofres públicos com ISS, IPTU/Municipal e INSS no âmbito Federal.

7.2. COMPATIBILIZAÇÃO COM A LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:

De acordo a futura implantação se encontrar em ZER 2, este projeto seguirá aos dispositivos legais da Lei Federal nº 10.257/2001 que estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências, Lei Municipal 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 e dá outras providências, Decreto Municipal nº 16.477/2008 que dispõe sobre a regulamentação da Lei Municipal 5.714/2007, Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo e dá outras providências, Lei Municipal 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 e dá outras providências, Lei Estadual 12.526/2007 que estabelece as normas para a contenção de Enchentes e Destinação de Águas Pluviais, Decreto Municipal nº 19.310/2015 que dispõe sobre normas para aprovação e exeção de Movimentos de Terra no Município e dá outras providências, Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B e Portaria DECEA nº 380/ICA/2017 que estabelece a

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Zona de Proteção de Aeródromo do Aeroporto de Congonhas. Portanto, os parâmetros urbanísticos para zona de uso industrial/serviços, localizados em via local e arterial 1 e utilizados nessa área de estudo foram:

- **TIPOLOGIA:** GALPÕES LOGÍSTICOS DE USO COMPARTILHADO; **USO PERMITIDO:** Não Residencial/NR; **GABARITO MÁXIMO:** 20 m; **POLUIÇÃO HIDRICA:** Não há; **VIBRAÇÃO:** Não Produz; **PERMEABILIDADE:** 20%; **PERICULOSIDADE:** Não há; **COEFICIENTE DE APROV. DA ZONA:** 0,20; **NÍVEL DE INCOMODIDADE:** Não Incomodo; **POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA (ODOR, POEIRA E FUMAÇA):** Não emite substâncias odoríferas, nem poeira; **RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO - RIT/POLO GERADOR DE TRÁFEGO - PGT:** Sim, obrigatório – Processo específico.

7.3. PROJETO DE GALPÕES LOGÍSTICOS DE USO COMPARTILHADO:

TAB. 01 – INFORMAÇÕES DA ÁREA/OBJETO:

	ÁREA (m²)	%
ÁREA TOTAL DOS LOTES	195.020,89	100
ÁREA TOTAL DO LOTE – CF. Nº 530.201.**002**.000	80.850,00	41,46
ÁREA TOTAL DO LOTE – CF. Nº 530.201.**011**.000	114.170,89	58,54
ÁREA A DEMOLIR (SEM EDIFICAÇÃO EXISTENTE)	0,00	-

7.3.1. MEMORIAL DE CÁLCULO:

TAB. 02 – ÁREAS/CÁLCULOS:

ÁREA GALPÕES (COMPUTÁVEL) (m²)						
MÓDULO	**TÉRREO**	**RECEPÇÃO**	**MEZ./2º PAV.**	**DOCAS**	**MARQ./COB**	**TOTAL**
GALPÃO 01 - TIPO A	2.150,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.582,15
GALPÃO 02 - TIPO A	2.150,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.582,15
GALPÃO 03 - TIPO A	2.150,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.582,15
GALPÃO 04 - TIPO B	2.365,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.797,15
GALPÃO 05 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 06 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 07 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 08 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 09 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 10 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 11 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 12 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 13 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 14 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 15 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 16 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 17 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 18 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
BLOCO 100	**50.052,00**	**1.741,50**	**3.483,00**	**1.741,50**	**812,70**	**57.830,70**
SUBTOTAL GALPÕES	**50.052,00**	**1.741,50**	**3.483,00**	**1.741,50**	**812,70**	**57.830,70**

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

ÁREAS DE SUPORTE (COMPUTÁVEL) (m²)				
	TÉRREO	**MEZ./1º PAV.**	**MARQ./COB**	**TOTAL**
ADMINISTRATIVO	700,00	-	169,05	869,05
PORTARIA	59,40	-	361,27	420,67
APOIO MOTORISTA	54,21	-	40,18	94,38
ENTRADA DE ENERGIA	33,93	-	-	33,93
CASA DE BOMBAS	55,18	-	-	55,18
SUBTOTAL	**902,71**	**0,00**	**570,49**	**1.473,20**

ÁREA DE SUPORTE (NÃO COMPUTÁVEL) (m²)				
	TÉRREO	**MEZ./1º PAV.**	**MARQ./COB**	**TOTAL**
CAIXA D'ÁGUA 1	50,38	-	-	50,38
CAIXA D'ÁGUA 2	12,56	-	-	12,56
SUBTOTAL	**62,94**	**0,00**	**0,00**	**62,94**

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL COMPUTÁVEL (m²)	**59.303,90**
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (COMPUTÁVEL + NÃO COMPUTÁVEL) (m²)	**59.366,84**
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (MÁX.) DO TERRENO (C.A.) - **PERMITIDO**	**1,00**
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (MÁX.) DO TERRENO (C.A.) - **PROJETADO**	**0,30**

TAXA DE OCUPAÇÃO	
ÁREA DE PROJEÇÃO DA CONSTRUÇÃO (ÁREA IMPERMEÁVEL - COBERTA) (m²)	**55.883,84**
TAXA DE OCUPAÇÃO (TO) - **MÁX. PERMITIDA** (%)	**70%**
TAXA DE OCUPAÇÃO (TO) - **PROJETADA** (%)	**28,66%**

ÁREAS PERMEÁVEIS	
TOTAL ÁREA VERDE GRAMADO (m²)	**61.803,70**
TOTAL ÁREA VERDE À PRESERVAR - APP (m²)	**50.279,35**
TOTAL ÁREA PERMEÁVEL (m²)	**112.083,05**
TAXA DE PERMEABILIDADE - **MÍN. EXIGIDA** (%)	**20,0%**
TAXA DE PERMEABILIDADE - **PROJETADA** (%)	**57,5%**

ÁREAS IMPERMEÁVEIS	
ÁREA DE PROJEÇÃO DA CONSTRUÇÃO (ÁREA IMPERMEÁVEL - COBERTA) (m²)	**55.883,84**
TOTAL ÁREA TALUDES (m²)	**6.357,04**
ÁREA PAVIMENTADA + CALÇADA (m²)	**20.696,96**
TOTAL ÁREA IMPERMEÁVEL (m²)	**82.937,84**
TAXA DE IMPERMEABILIDADE - **MÁX. EXIGIDA** (%)	**70,0%**
TAXA DE IMPERMEABILIDADE - **PROJETADA** (%)	**42,5%**

QUADRO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO			
	EXIGIDAS		PROPOSTAS
	ÍNDICE	TOTAL	
VAGAS AUTOMÓVEIS	1 VAGA/200M²	297	**337**
VAGAS PNE	2% DO TOTAL	6	**6**
VAGAS IDOSOS	5% DO TOTAL	15	**15**
VAGAS BICICLETA	2% DA ÁREA (m²)	72	**82,8**
VAGAS MOTOS	10% DO TOTAL	30	**60**
VAGA AMBULÂNCIA	1	1	**1**
VAGA CARGA E DESCARGA	1	1	**1**
VAGA CARRETAS	SEM EXIGÊNCIA	-	**83**

ÍNDICES DE ZONEAMENTO AMBIENTAL			
QUADRO DE ÁREAS EM ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DE MANANCIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RESERVATÓRIO BILLINGS (APRM-B) - Lei 13.579/09			
	LEI 13.579/09	**LIMITE (m²)**	**PROJETO (m²)**
LOTE MÍNIMO	500 (m²)		
COEFICIENTE DE APROVEIT.	0,5	97.510,45	**55.883,84**
TAXA DE PERMEABILIDADE	40%	78.008,36	**112.083,05**
ÍNDICE DE ÁREA VEGETADA	20%	39.004,18	**50.279,35**

FIG. 12 – IMPLANTAÇÃO GALPÕES: PROJETO EM ANEXO A ESTE PROCESSO.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

FIG. 13 – IMPLANTAÇÃO GERAL: PROJETO EM ANEXO A ESTE PROCESSO.

7.3.2. INFORMAÇÕES DA TIPOLOGIA:

Este projeto contempla a TIPOLOGIA DA CONSTRUÇÃO DE GALPÕES LOGÍSTICOS DE USO COMPARTILHADO, constituído por: 1 (um) Piso Térreo; 1 (um) tipo de Bloco (Bloco 100); 18 (dezoito) Galpões ao Total; Todos os Galpões contemplam Recepção, Vestiário, Mezanino/2º Pavimento e Docas; O local/área é provido de Prédio Administrativo, Portaria, Apoio Motorista, Entrada de Energia, Casa de Bombas, bem como Ambulatório para emergências locais.

7.3.3. INFORMAÇÕES DAS VAGAS:

Em atendimento a legislação vigente, o projeto conta com 587 vagas ao total, distribuídos em: 297 (duzentos e noventa e sete) para Autos; 6 (seis) para PNE; 15 (quinze) para Idosos; 72 (setenta e duas) para Bicicletas; 30 (trinta) para Motos; 1 (uma) para Carga/Descarga; 1 (uma) para Ambulância; 83 (oitenta e três) para Carretas/Caminhões.

7.3.4. ÁREA PERMEÁVEL:

Por tratar de um projeto inserido em Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2, na Macroárea Urbana em Estruturação – MURE e em Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial – MPRM, deverá observar diretrizes específicas constantes na Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, Lei Municipal nº 6.222/2012 que dispõe sobre o Parcelamento, o Uso e a Ocupação do Solo em todo o

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

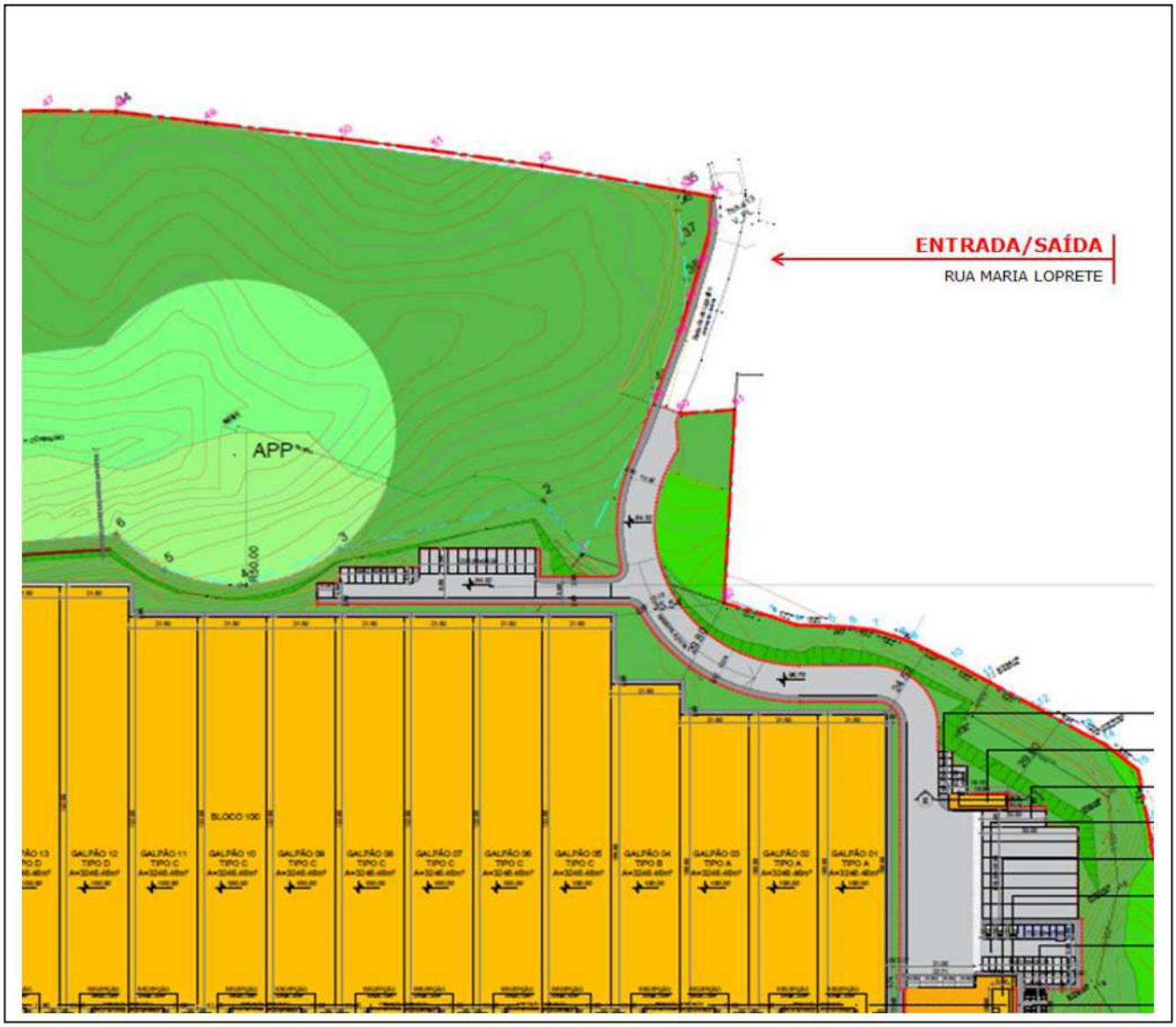
território do Município de São Bernardo do Campo e a Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B, onde são exigidos 40% de área permeável e 20% do índice de área vegetada.

De acordo com a legislação vigente, essa futura implantação demandará um total de 112.083,05 m² de área permeável, atendendo a 57,50% da área total e 50.279,35 m² do índice de área vegetada, resultando em 25,78% da área total do terreno. Além da área permeável e índice de área vegetada, importante considerar o volume da caixa de retenção, que seguirá na ordem de 1.174,05 m³, conforme memorial de drenagem/anexo.

7.3.5. ENTRADA/SAÍDA:

Esse empreendimento possuirá acesso e saída para VEÍCULOS e PEDESTRES pela Estrada Sem Nome (Rua Maria Loprete), que liga à Estrada dos Alvarengas, conectando ao Rodoanel Mário Covas, Rodovia dos Imigrantes e a Rodovia Anchieta. Os demais aspectos relativos aos impactos que causaram na circulação e transporte serão tratados detalhadamente no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT/Polo Gerador de Tráfego – PGT.

FIG. 14 – ACESSOS: ENTRADA/SAÍDA DE VEÍCULOS E PEDESTRES.



Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

8. INFORMAÇÕES DA OBRA A SER INSTALADA:

- **SERVIÇOS PRELIMINARES:** Serão efetuados serviços de terraplenagem para adequação do terreno, referente às cotas de níveis previstas no projeto (regularização), conforme projeto específico. Haverá corte e aterro para a implantação do empreendimento com volumes acima de 3.000,00 m³; Os aterros serão executados em camadas sucessivas de material homogêneo, com espessura solta, que resultem em espessura compactada de no mínimo 15 cm, atingindo o grau de compactação mínimo de 98% em relação ao proctor Normal, conforme memorial de terraplenagem/anexo.

- **LIMPEZA DO TERRENO:** Os serviços de limpeza do terreno, terraplanagem e proteção dos taludes serão executados de acordo com os projetos executivos elaborados por profissional habilitado e especializado;

- **FUNDAÇÕES:** Serão executadas de acordo com a parecer técnico resultante das sondagens efetuadas no local e características do solo, atendendo as demandas da carga determinadas pelo cálculo estrutural do projeto, obedecendo às normas da ABNT;

- **ESTRUTURA:** Serão executadas em pilares, vigas e lajes de concreto pré-moldado, de acordo com os cálculos estruturais, efetuados em conformidade as normas técnicas ABNT, onde se pretende utilizar as específicas do concreto em fck≥25Mpa e para o aço do tipo CA50 e CA60.

- **INFRAESTRUTURA:**
  - Concreto Estrutural Usinado pré-misturado FCK 20 MPA;
  - Lastro de brita 3 e 4 apiloado manualmente;
  - Armadura CA-50 média/ diâmetro 6,3 a 10mm;
  - Armadura CA-50 média diam 12,5 a 25mm;
  - Estaca pré-moldada 21x21 cm p/ até 12t;
  - Estaca pré-moldada 17x17 cm p/ até 10t;
  - Forma de tabuas de pinho p/ fundações;
  - Armadura CA-60A média diam 3,40 a 6,00mm;

- **SUPERESTRUTURA:**
  - Laje pré-fabricada p/pisos e cobertura E=12 cm;
  - Concreto Estrutural pré-misturado FCK 20 MPA;
  - Armadura CA-50 média diam 12,5 a 25mm;
  - Forma c/ chapa compensada plastificada 12mm;
  - Armadura CA-50 média diam. 6,3 a 10mm;
  - Armadura CA-60A média diam. 3,40 a 6,00mm;

- **ALVENARIA:** Serão executados com painéis de concreto pré-fabricado, dentro das normas técnicas;

- **COBERTURAS:** Serão de estrutura metálica com acabamento em pintura e fechamento em telha metálica trapezoidal e=0,50mm. O projeto, a fabricação e a montagem da estrutura da cobertura atenderão as normas técnicas;

- **IMPERMEABILIZAÇÃO:** Serão executadas no respaldo das fundações, jardineiras, lajes de cobertura, reservatórios e muro de arrimo, conforme normas técnicas;

- **IMPERMEABILIZAÇÕES DAS ALVENARIAS E LAJES SUJEITAS A AÇÃO DA ÁGUA:** As vigas baldrames serão capeadas com argamassa mista e posteriormente executada com pintura asfáltica. As primeiras fiadas de bloco serão assentadas com argamassa mista de cimento, cal, areia e material impermeabilizado. Os banheiros, vestiários e cozinha receberão barra impermeável até o teto.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- **FECHAMENTOS:** O fechamento dos galpões será executado em alvenaria de blocos de concreto, placas pré-moldadas em concreto e telha metálica trapezoidal. Nas áreas de apoios dos galpões e demais edifício será utilizado bloco de concreto revestido nas paredes internas, externas e hidráulicas.

- **FORROS:** Os ambientes do edifício administrativo e os escritórios dos galpões serão executados em placas de gesso acartonado. As áreas técnicas receberão forro em réguas de PVC, conforme projeto executivo e normas técnicas;

- **REVESTIMENTOS INTERNOS:** As áreas molhadas, tais como vestiários, banheiro, copa, terão revestimentos impermeabilizantes, como por exemplo, azulejos ou pintura epóxi, até o forro. Demais compartimentos ficarão em concreto aparente;

- **REVESTIMENTOS EXTERNOS:** Serão executados com painéis de concreto pré-fabricado;

- **PISOS:** Os pisos a serem utilizados serão aplicados conforme utilização das áreas. Os galpões receberão piso de concreto armado, as áreas molháveis e comuns receberão piso cerâmico e/ou porcelanato, áreas técnicas receberão piso cimentado e as áreas de escritórios serão entregues em contrapiso para posterior aplicação de piso de sua escolha;

- **ESQUADRIAS:** As esquadrias serão definidas por local de utilização. A ventilação dos galpões será feita por meio de venezianas de policarbonato ou alumínio. As janelas das áreas de apoio e escritórios dos galpões e do edifício administrativo serão em alumínio anodizado branco com vidro comum de no mínimo 6mm. As áreas técnicas receberão portas e janelas de aço com acabamento pintado em branco, bem como os corrimãos e guarda-corpos receberão o mesmo acabamento;

- **PINTURA:** As pinturas serão executadas em látex acrílico para paredes externas e internas e látex pva para tetos, exceto nas áreas molháveis, onde o teto também receberá látex acrílico. As fachadas externas receberão aplicação de textura, conforme definido em projeto executivo;

- **VIDROS:** Serão planos, lisos, fantasia ou transparentes, conforme os locais de utilização e com espessuras compatíveis com as dimensões dos vãos, que terão medidas de acordo com o código de edificações;

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** Serão projetadas e executadas em consonância com as normas da ABNT e das companhias concessionárias de força, luz e telefonia;

- **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:** Serão projetadas e executadas de acordo com as normas da ABNT e das companhias concessionárias de água e esgoto, gás e Corpo de Bombeiros;

- **LIMPEZA DA OBRA:** A obra será entregue limpa de entulho e entre outros resíduos, sendo destinados ambientalmente correto;

- **SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:** Os sistemas de drenagens de águas pluviais serão compostos por tubulações de captação de águas provenientes do telhado, que serão enviadas para sistema de CAIXA DE CAPTAÇÃO E RETENÇÃO de águas pluviais localizada no Pavimento Térreo (Reservatório enterrado em Galeria Celular) e redirecionadas ao conjunto de SAÍDA. Em complementação a retenção de ÁGUAS PLUVIAIS, tem os espaços/canteiros com área permeável e índice de área vegetada que permitirá a infiltração de água das chuvas para recarga do lençol freático local (Billings);

- **UTILIZAÇÃO DE GERADORES:** Serão definidos e utilizados geradores com potência superior a 10 MW e que devem ser licenciados pela Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental da CETESB. Os possíveis geradores serão instalados no local denominado "Entrada de Energia", conforme planta de implantação/anexo. Os geradores podem ser movidos a óleo diesel ou a gás natural, no entanto a maioria usa a queima de óleo diesel que pode emitir fumaça preta, monóxido de carbono, óxido de nitrogênio e dióxido de enxofre. Além da poluição do ar, os geradores provocam poluição sonora e

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

vibração. Para evitar incômodo à população, o órgão ambiental exige a instalação de equipamentos de controle de poluição, enclausuramento do equipamento e uma base de concreto antivibratória. Essas medidas são importantes para manter a paz, o sossego e a saúde da vizinhança, uma vez que esses poluentes podem ocasionar irritação do sistema respiratório, tosse, sensação de falta de ar, respiração curta, rinofaringites, diminuição da resistência orgânica às infecções, bronquite crônica e enfisema pulmonar.

9. FUNCIONAMENTO DA OBRA:

Os serviços serão executados de segunda a domingo, com 24h de funcionamento. Os trabalhos de execução da obra com equipamentos ruidosos deverão obedecer ao limite estabelecido nos dispositivos legais municipais da Lei Federal nº 10.257/2001 que estabelece as diretrizes gerais da política urbana, Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, Lei Municipal nº 6.222/2012 que dispõe sobre o Parcelamento, o Uso e a Ocupação do Solo, bem como a Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B, ficando:

- As máquinas e ou equipamentos utilizados na construção civil (ruídos não confinados), que funcionarem de segunda a domingo não deverão ultrapassar o nível de 90 dB(A), medidos a uma distância de 5,00 m do limite da propriedade onde se localiza a fonte emissora de ruído;
- Os odores e materiais particulados serão controlados pelo técnico de segurança local e os equipamentos utilizados no canteiro de obras, serão homologados e de acordo com as Normas, de maneira providencial a atender os padrões estabelecidos pela norma NBR 10151 - "Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento", da ABNT, conforme Resolução Conama nº 01 de 08/03/90, retificada em 16/08/90;
- Os serviços de carga e descarga serão realizados internos ao lote e se externos no caso de transportes de solo/resíduos, os mesmos deverão manter as vias públicas limpas e íntegras durante as atividades. Executar a limpeza periódica das ruas próximas, caso os caminhões provoquem sujeira no sistema viário;
- Deverá ser executada a lavagem e limpeza das rodas dos caminhões na saída do empreendimento, caso necessário abster-se da movimentação de solo e resíduos nos dias chuvosos;
- A obra contará com aproximadamente 120 funcionários.

10. CANTEIRO DE OBRAS:

O canteiro de obras e apoio logístico será construído compatível com a NR18 e com as dimensões do empreendimento. Este canteiro será dotado de sala de engenharia, sala de administração, sala para fiscalização, refeitório, banheiro, vestiários, almoxarifado, depósito de ensacados, baias para agregados e se necessário central de carpintaria e central de montagem de armaduras. Este canteiro ficará na parte da frente/terreno onde funcionará toda a administração da obra para controlar entrada e saída, centralizando todas as informações de pedidos e chegada de materiais, sempre com o intuito de compatibilizar a programação de mão de obra própria e de terceiros com o estoque necessário de materiais para a evolução dos serviços. O escritório central da Construtora SANCA fica situado na Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1336, 4º Andar - Conj. 41/42, Jardim Paulistano - São Paulo/SP CEP 01.451-001, que proverá apoio à obra no tocante a compra de suprimentos, orçamento, planejamento estratégico e todos os demais serviços técnicos/administrativos que estiverem fora do alcance do engenheiro residente da obra.

10.1. ARMAZENAGEM DE MATERIAS NO CANTEIRO DE OBRAS:

Os materiais cimentantes e armações em aço de maneira geral, virão prontos sob medida para serem utilizados de imediato. Caso se faça necessário, o canteiro de obras será aparamentado para receber:

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- **BLOCO CERÂMICO PARA VEDAÇÃO E TELHA CERÂMICA:** Armazenados por tipo, os mesmos serão estocados sem contato direto com o solo (sobre lastro de brita), em terreno plano. A armazenagem será vertical e o mais próximo possível do local onde será empregada;

- **SACARIAS DE CIMENTO E REVESTIMENTO:** Serão mantidos no almoxarifado por um período máximo de 20 dias, onde os mesmos são separados por diferentes tipos de cimento e, são arrumados de forma que os mais velhos sejam utilizados antes dos recém-entregues. Armazenado em local seco, coberto e fechado. Os empilhados serão efetivados sobre tablado de madeira com pelo menos 30 cm de altura e 30 cm de distância das paredes, sendo no máximo de 10 sacos;

- **AREIA E BRITA:** A estocagem será de acordo com o tamanho/granulometria de cada baia, separadas e devidamente identificadas, onde o transporte será feito com carrinhos de mão ou padiolas. Colocada sobre uma camada de brita a fim de evitar o contato direto com o solo, o estoque ficará localizada o mais próximo possível do local de uso. Será protegida da umidade da chuva com plásticos e/ou lonas;

- **MADEIRA SERRADA, MADEIRA ESTRUTURAL E TUBOS DE PVC:** Empilhada na posição horizontal sobre pontaletes de madeira, serão armazenada em local plano e protegida contra exposição direta à chuva, para não empenar. Neste mesmo espaço serão armazenadas separadamente os diferentes tipos (tábua, pontaletes, etc.) e por dimensão;

- **ESQUADRIAS DE MADEIRAS E ESQUADIAS DE METÁLICAS:**
  Solicitadas somente no período da utilização, as mesmas devem permanece na embalagem até o seu uso, onde geralmente chegarão e serão utilizadas de imediato. Caso se faça necessário serão estocadas em local coberto, ventilado e que evite a ação da água, na posição horizontal em pulhas de até 1,5m de altura, apoiadas sobre piso nivelado, sobre uma chapa de compensado de 12,00mm também nivelada;

- **TINTAS, FIOS E CABOS:**
  Tintas, fios e cabos devem ser mantidos em suas embalagens originais, protegidos da umidade e a estocagem será efetivada em prateleira, em local fechado e necessariamente coberto. Serão solicitados somente no período da utilização.

11. ENTORNO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO:

Em atendimento aos aspectos apontados no Art. 9 da Lei Municipal nº 5.714/2007 que dispõe sobre a obrigatoriedade de elaboração e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, será utilizado à metodologia de reconhecimento de áreas de ocupação na influência direta da vizinhança imediata e o da vizinhança mediata. Serão mensurados os impactos relativos ao Adensamento Populacional, Uso e Ocupação do Solo, Valorização Imobiliária, Equipamentos Urbanos, Equipamentos Comunitários, Paisagem Urbana, Patrimônio Natural/Cultura e o Impacto Socioeconômico na população residente ou atuante nestas áreas de ocupação na influência direta da vizinhança imediata e o da vizinhança mediata.

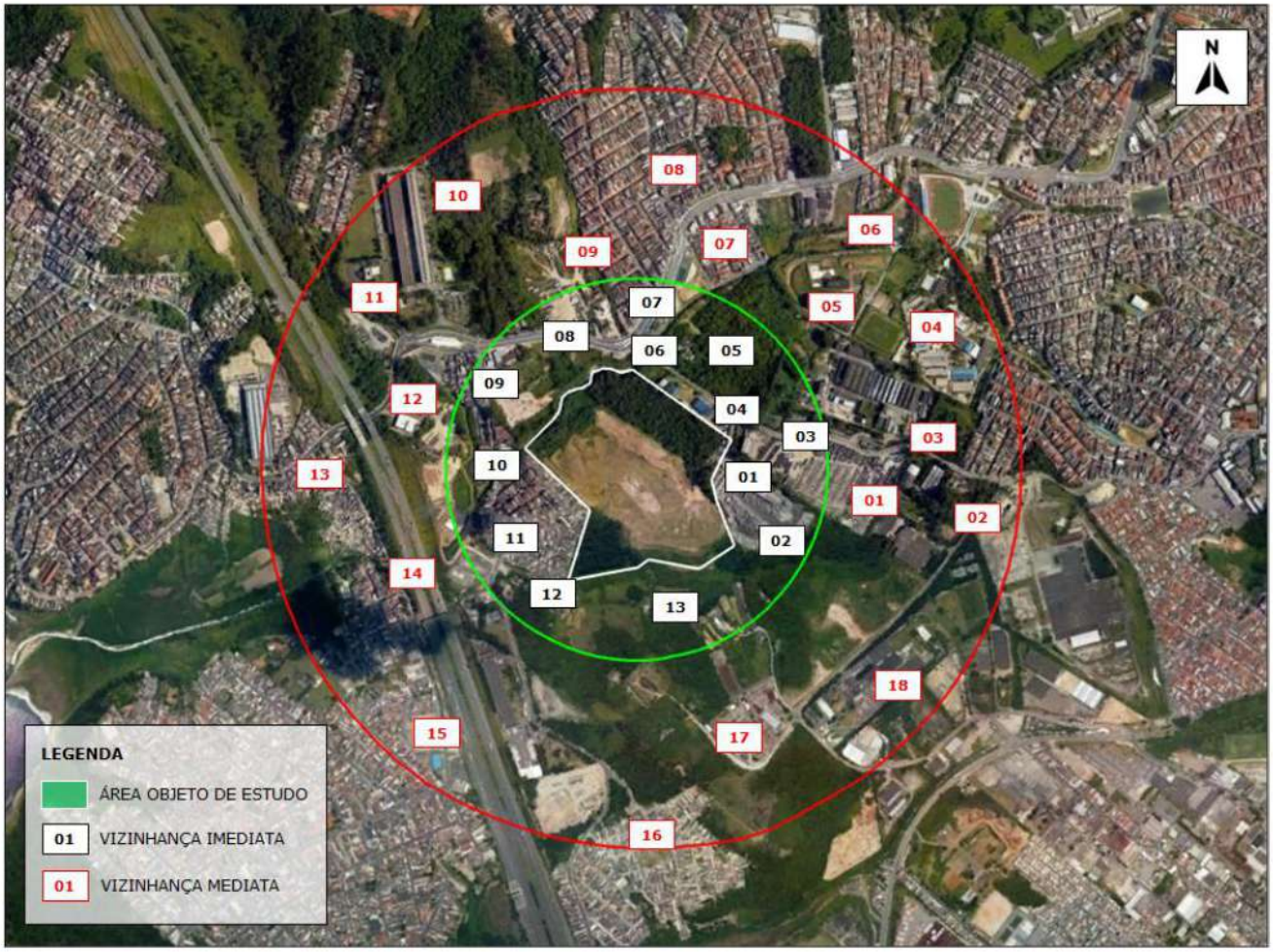
11.1. INFLUÊNCIA DIRETA:

Em virtude da influência dos impactos de vizinhança, realizamos levantamento dos usos e ocupações do solo, em atenção às distâncias representadas no mapeamento abaixo, onde foram grafados os respectivos raios de influência na vizinhança IMEDIATA (500,00 m) e MEDIATA (1.000,00 m), partindo-se da área de estudo.

Portanto, a finalidade é identificar a vizinhança direta e mensurar os possíveis impactos relacionados no período de obra e no pós-obra para implementação de medida(s) mitigadora(s), visando à aplicação de práticas e ações mais sustentáveis, ou aceitáveis no canteiro de obras, com objetivo de minimizar os efeitos dos impactos negativos.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

FIG. 15 – VIZINHANÇA IMEDIATA E MEDIATA: ÁREA DE INFLUÊNCIA.



FONTE: IMAGEM DIGITAL GLOBE – GOOGLE EARTH PRO.

11.2. VIZINHANÇA IMEDIATA:

É aquela instalada nos lotes e quadras lindeiras à influência do projeto, as quais neste estudo foram identificadas com numeração do 01 a 13 **(numerário em preto)** e são parte integrante da vizinhança direta com maior relação de impactos principalmente no período de obra (500,00 m).

01. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços;
02. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços;
03. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços;
04. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços e Área Verde, sem outras ocupações;
05. **ÁREA VERDE/VEGETAÇÃO:** Local composto apenas por Vegetação/Área Verde, sem outras ocupações;
06. **ÁREA VERDE/VEGETAÇÃO:** Local composto apenas por Vegetação/Área Verde, sem outras ocupações;
07. **VIA PÚBLICA/ARTERIAL 1:** Estrada dos Alvarengas;
08. **VIA PÚBLICA/ARTERIAL 1:** Estrada dos Alvarengas;
09. **BACIA HIDROGRÁFICA:** Córrego Canalizado Aberto/Ribeirão dos Alvarengas;
10. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
11. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
12. **ÁREA RESIDENCIAL:** Local composto por Residências;
13. **ÁREA VERDE/VEGETAÇÃO:** Local composto apenas por Vegetação/Área Verde, sem outras ocupações;

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

11.3. VIZINHANÇA MEDIATA:

É aquela situada na área de influência do projeto e que pode ser atingida, abrangendo em médio um raio de 1.000,00 m, pelas quais neste estudo foram identificadas as áreas com numeração do 01 a 18 **(numerário em vermelho)**.

01. **SERVIÇOS/COMERCIAL:** Transzero Transportadora de Veículos – Transporte rodoviário de cargas;
02. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços;
03. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
04. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
05. **ÁREA EDUCACIONAL:** Centro Educacional da Fundação Salvador Arena;
06. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços;
07. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
08. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
09. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
10. **ÁREA VERDE/VEGETAÇÃO:** Local composto apenas por vegetação/área verde, sem outras ocupações;
11. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços;
12. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
13. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
14. **VIA RURAL PAVIMENTADA:** Rodovia dos Imigrantes;
15. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
16. **ÁREA RESIDENCIAL/COMERCIAL:** Local composto por Residências e Comércios;
17. **SERVIÇOS/COMERCIAL:** Cavalini Terminais e Armazéns Gerais Eireli;
18. **INDÚSTRIAS/SERVIÇOS:** Local composto por Indústrias/Serviços.

REL. 02 - ÁREA DE INFLUÊNCIA IMEDIATA: ARQUIVO MEIO AMBIENTE ENGENHARIA (JANEIRO/2023).

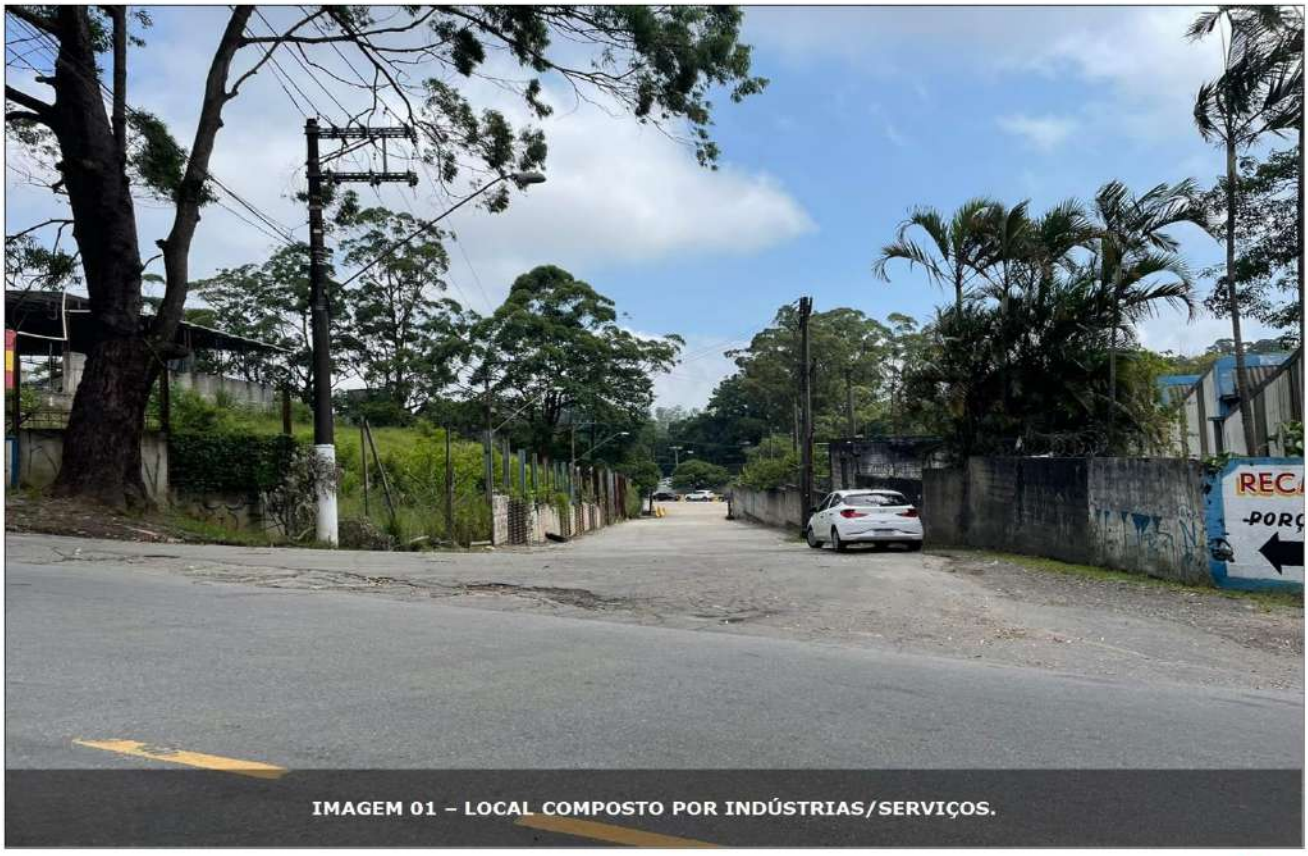


IMAGEM 01 – LOCAL COMPOSTO POR INDÚSTRIAS/SERVIÇOS.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

IMAGEM 02 – LOCAL COMPOSTO POR INDÚSTRIAS/SERVIÇOS.

IMAGEM 03 – LOCAL COMPOSTO POR INDÚSTRIAS/SERVIÇOS.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

IMAGEM 04 – LOCAL COMPOSTO POR INDÚSTRIAS/SERVIÇOS E ÁREAS DE VEGETAÇÃO.

IMAGEM 05 – LOCAL COMPOSTO APENAS POR VEGETAÇÃO/ÁREA VERDE.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

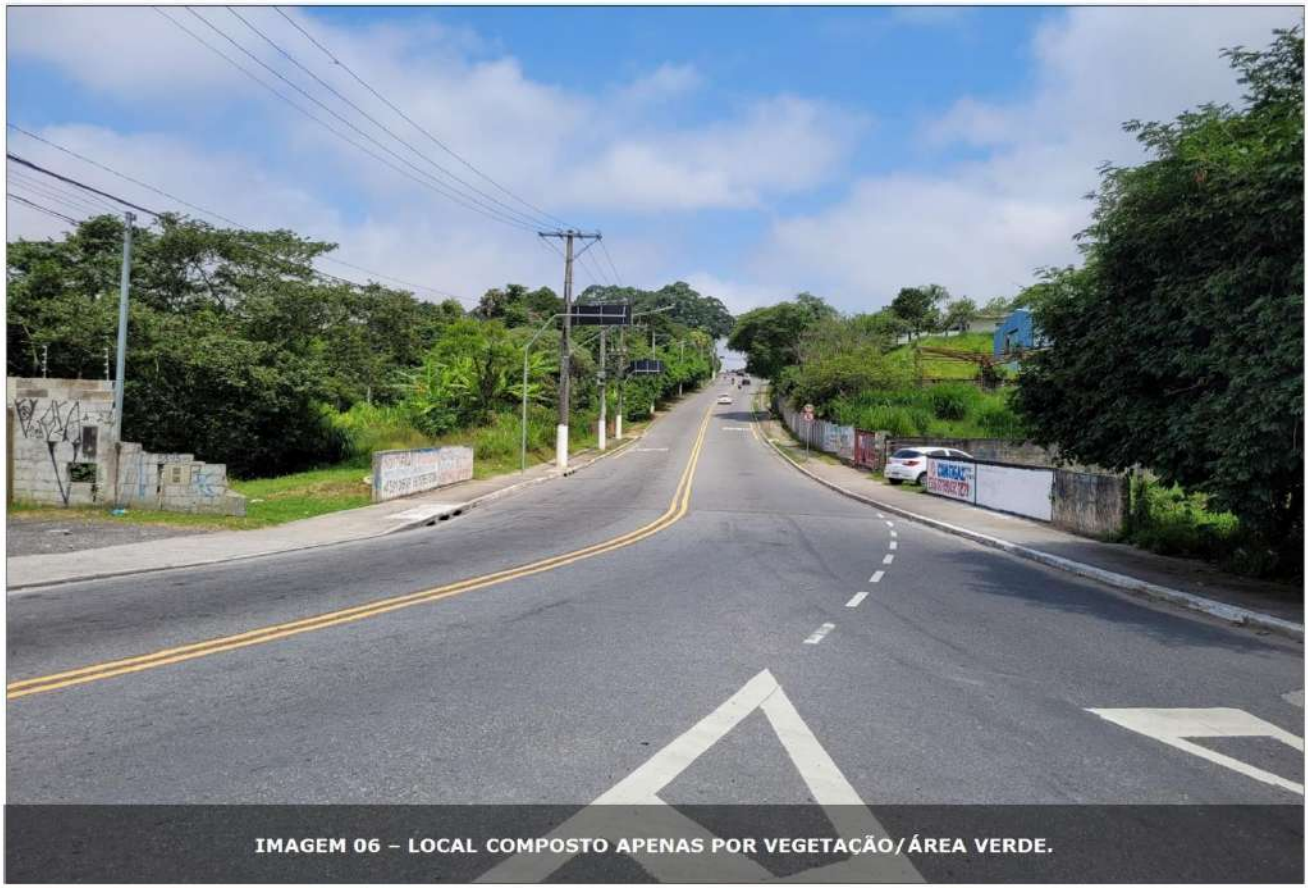


IMAGEM 06 – LOCAL COMPOSTO APENAS POR VEGETAÇÃO/ÁREA VERDE.

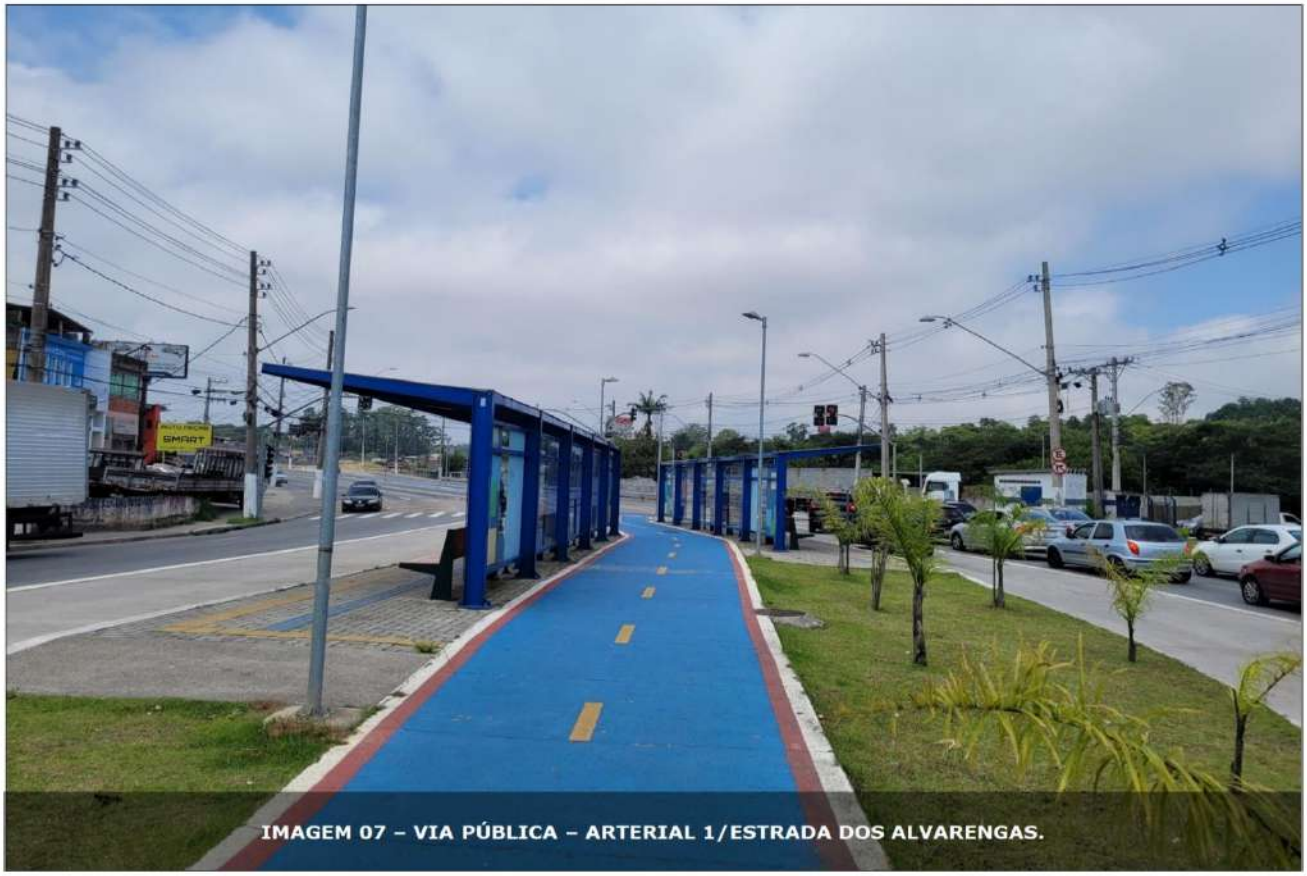


IMAGEM 07 – VIA PÚBLICA – ARTERIAL 1/ESTRADA DOS ALVARENGAS.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

IMAGEM 08 – VIA PÚBLICA – ARTERIAL 1/ESTRADA DOS ALVARENGAS.

IMAGEM 09 – LOCAL COMPOSTO POR RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

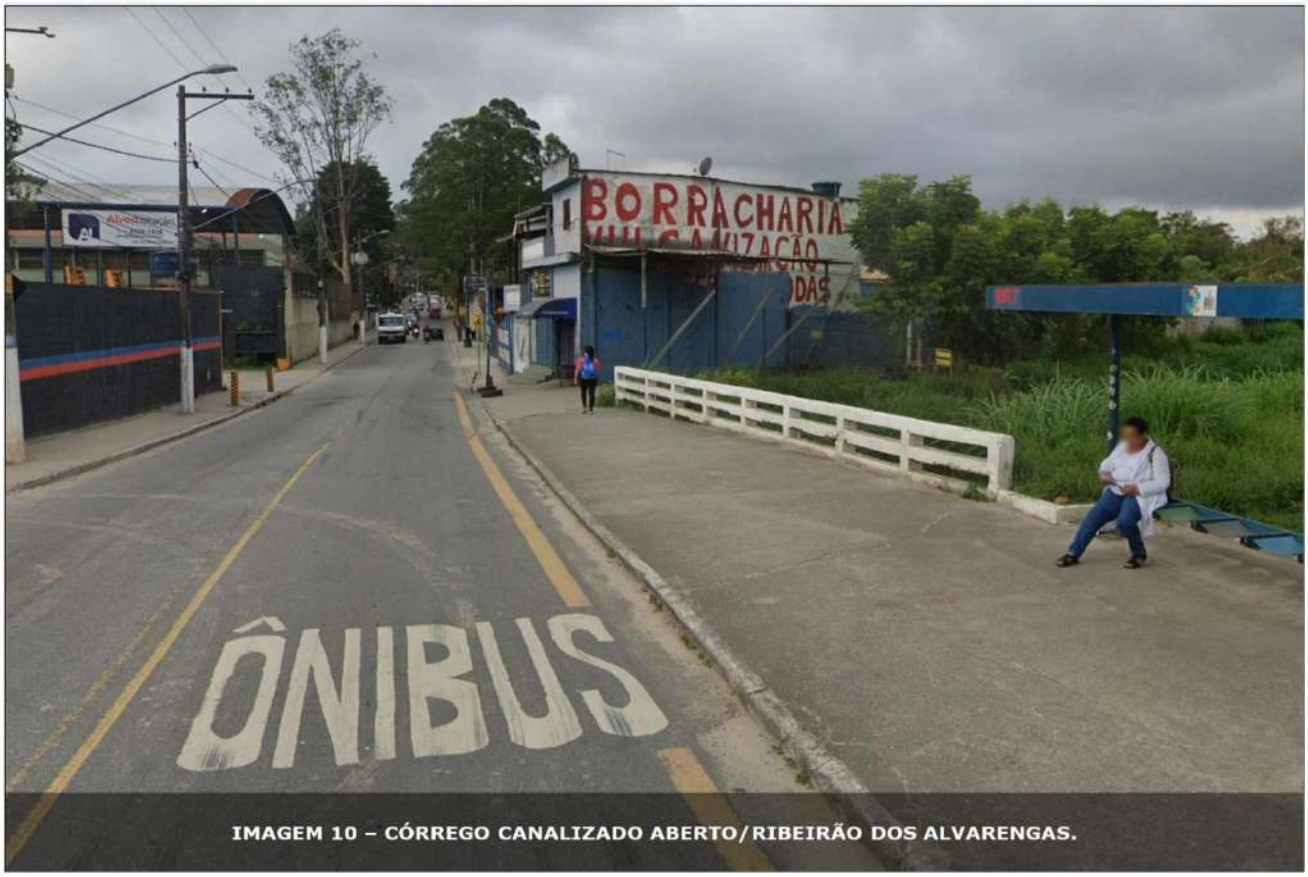


IMAGEM 10 – CÓRREGO CANALIZADO ABERTO/RIBEIRÃO DOS ALVARENGAS.

IMAGEM 11 – LOCAL COMPOSTO POR RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

IMAGEM 12 – LOCAL COMPOSTO POR RESIDÊNCIAS.

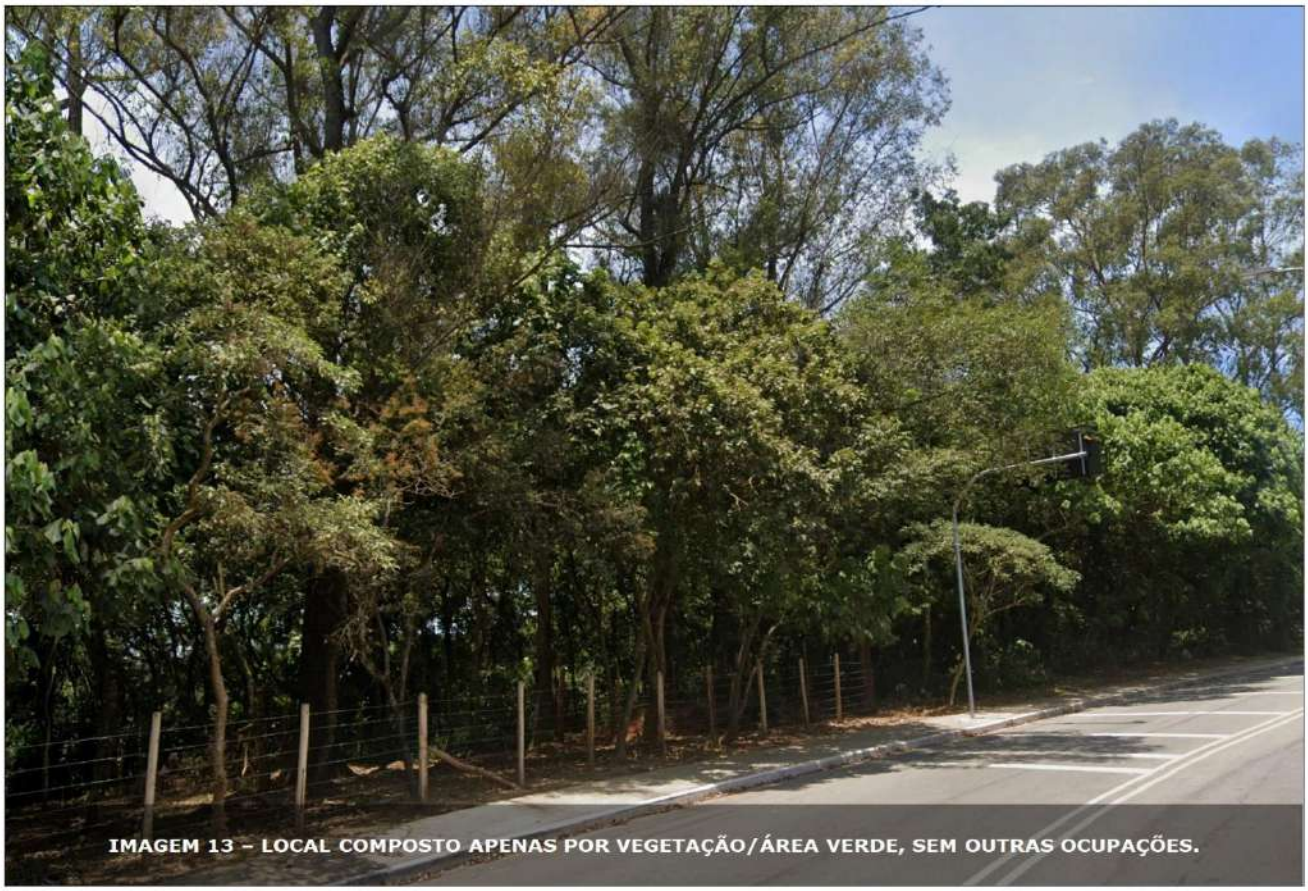


IMAGEM 13 – LOCAL COMPOSTO APENAS POR VEGETAÇÃO/ÁREA VERDE, SEM OUTRAS OCUPAÇÕES.

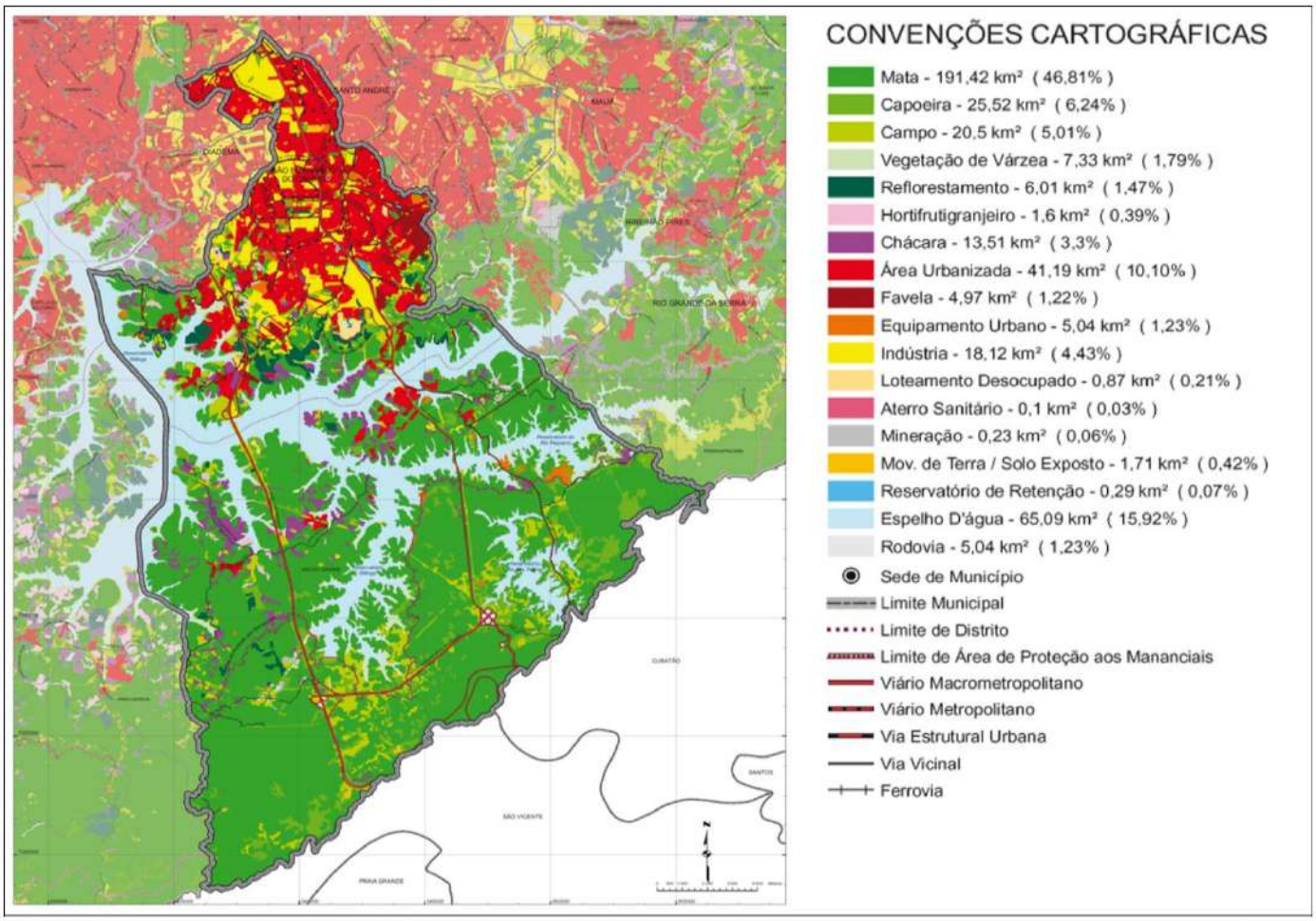
Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Desta forma, considerando os estudos efetuados para essa localização e seu uso/entorno imediato e mediato (raio de 500,00 m e 1.000,00 m), observa-se grande predominância de uso misto, com áreas de vegetação, uso industrial/serviços, comercial, bem como ocupações residenciais. Notam-se também neste estudo de caracterização, pouquíssimas glebas/terrenos desocupados (sem vegetação e/ou edificações, considerando APPs), o que vem de encontro com o redimensionamento local com alteração de uso/área de estudo, mas com a necessidade de ocupações, em decorrência do processo de reestruturação da Região do Grande ABC e do município de São Bernardo do Campo, a qual vem ocorrendo desde 1990.

12. ADENSAMENTO POPULACIONAL:

Este capítulo mensura e caracteriza a futura população, para servir de parâmetro e avaliação quanto aos possíveis impactos no ambiente urbano, em função do fluxo diário. Portanto, ressalta-se que essa sustentabilidade ambiental do uso e ocupação do solo seja o equilíbrio entre o ambiente natural e o ambiente construído, onde se deve adequar o adensamento populacional não só em atendimento a demanda gerada de equipamentos e serviços públicos, mas também com a finalidade de propor o adensamento à capacidade de suporte do meio físico, potencializando assim a utilização das áreas providas de infraestrutura e evitando a sobrecarga nas redes instaladas. Neste entendimento para o empreendimento, há uma previsão de população fixa de 578 funcionários/trabalhadores dos galpões e 49 funcionários/trabalhadores do suporte do empreendimento (recepção, portaria, administração condominial, ambulatório, café, recepção, segurança e terceiros - limpeza/jardins e manutenção). Desta forma, teremos: **578 + 49 = aproximadamente 627 usuários/dia**.

FIG. 16 - MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:



FONTE: FONTE: USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO - EMPLASA, 2006 – GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

13. SOMBREAMENTO:

Esse item tem o objetivo de analisar se as novas construções do projeto irão impedir a correta insolação das edificações existentes no entorno, garantindo a salubridade dos imóveis principalmente para os de usos residenciais. Por conseguinte, para essa análise do comportamento de sombreamento face à implantação do empreendimento, foi realizada uma simulação com o software Sketchup-Pro, onde esse programa permite que seja inserido um modelo das edificações diretamente da imagem do Google Earth/local de interesse, assumindo todo o posicionamento geográfico sob coordenadas. Desta forma, as simulações foram realizadas para o Equinócio de Outono (21/03), Solstício de Inverno (23/06), Equinócio de Primavera (23/09) e Solstício de Verão (22/12), nos horários das 09:00h e 15:00h, abaixo apresentadas.

13.1. MÊS DE MARÇO:

Sombreamento no Equinócio de Outono (21/03 às 09:00h e 15:00h): Para o mês de março, conforme verificado nas simulações, o sombreamento na data mais crítica (Equinócio de Outono) atingiu apenas a própria área objeto de estudo.

FIG. 17 - EQUINÓCIO DE OUTONO:

13.2. MÊS DE JUNHO:

Sombreamento no Solstício de Inverno (23/06 às 09:00h e 15:00h): Para o mês de junho, conforme verificado nas simulações, o sombreamento na data mais crítica (Solstício de Inverno) atingiu apenas a própria área objeto de estudo.

FIG. 18 - SOLSTÍCIO DE INVERNO:

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

13.3. MÊS DE SETEMBRO:

Sombreamento Equinócio de Primavera (23/09 às 09:00h e 15:00h): Para o mês de setembro, conforme verificado nas simulações, o sombreamento na data mais crítica (Equinócio de Primavera) atingiu as mesmas confrontações do mês/março e mês/junho, apenas a área objeto de estudo e sem outras interferências.

FIG. 19 - EQUINÓCIO DE PRIMAVERA:

13.4. MÊS DE DEZEMBRO:

Sombreamento Solstício de Verão (22/12 às 09:00h e 15:00h): Para o mês de Dezembro, conforme verificado nas simulações, o sombreamento na data mais crítica (Solstício de Verão), atingiu as mesmas confrontações dos meses anteriores, sendo apenas a área objeto de estudo e sem outras interferências no entorno.

FIG. 20 - SOLSTÍCIO DE VERÃO:

Conforme estudos demonstrados acima, observa-se que não haverá impacto referente ao Sombreamento com a implantação dos Galpões, visto que a altura das instalações terão aproximadamente 13,00 m e atigiram apenas a própria área objeto de estudo. Portanto, pelo exposto, entendemos que a questão do sombreamento não causará qualquer transtorno à vizinhança. O empreendimento em questão não promoverá sombreamento de lotes vizinhos, apenas no próprio lote sem prejuízo a sua atividade, tendo em vista a altura da construção que não ultrapassará os 13,00 metros, do seu posicionamento no terreno e recuos da construção em relação às divisas. Desta forma, **não promoverá prejuízo** ao seu entorno.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

14. VENTILAÇÃO:

Este item tem como objetivo verificar se haverá prejuízo de ventilação na vizinhança imediata, principalmente nas áreas residenciais. Conforme Fig. 21/abaixo pode-se observar e julgar que não haverá impacto direto, pois sob as coordenadas e direcionamento "Vento Sul", primeiramente (ao lado direito) o sentido/vento se aponta nas áreas residenciais/comércios e seguem sentido as áreas verdes/sem ocupações. Pelo lado esquerdo, este percorrerá as indústrias/serviços, seguindo em direção também para indústrias/serviços e as áreas verdes/sem ocupações.

Portanto, considerando as coordenadas e direcionamento "Vento Sul", não haverá impacto e ou prejuízo de ventilação principalmente em áreas residenciais da vizinhança imediata. Este fato dá-se em conta que o empreendimento possuirá apenas aproximadamente 13,00 m de altura, não ocasionando interferências em seu entorno.

FIG. 21 – CIRCULAÇÃO DA VENTILAÇÃO:

Hora	06h	09h	12h	15h	18h	21h
Velocidade do vento (nós)	8	8	5	7	11	10
Velocidade do vento (km/h)	15.73	13.98	9.12	12.20	19.65	17.79
Rajada (nós)	14	12	7	7	14	14
Rajada (km/h)	25.70	21.65	13.47	13.01	25.90	26.77
Direção do vento	NE	NNE	NE	ESE	ESE	E

0 nós 1-2 3-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30 31-40 41-50 +50

FONTE(S): DIREÇÃO E INTENSIDADE DO VENTO PARA SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP – CLIMATEMPO;
GEOLOCALIZAÇÃO: IMAGEM DIGITAL GLOBE – GOOGLE EARTH PRO, COM SIMULAÇÃO DA EDIFICAÇÃO PELO SKETCHUP PRO.

15. POLUIÇÃO SONORA:

Durante a fase de obra serão produzidos ruídos inerentes à construção civil dentro dos parâmetros e horários admissíveis e estabelecidos em legislação pertinente, o qual deverão ser atendidos a competência municipal através da Deliberação Consema Normativa 01/2014 e ou no âmbito do licenciamento ambiental (CETESB/PMSBC), para empreendimentos e ou atividades de potencial impacto local. Sendo assim, em visita técnica ressaltamos que **hoje** os aspectos de poluição sonora identificada são na grande maioria externo do trânsito local, seguido de atividades serviços/industrial e comercial.

Conforme mencionado, no período de obra serão adotadas medidas para que o nível de ruído não ultrapasse o nível máximo de 90 dB medidos a uma distância de 5 metros do limite da propriedade. As máquinas e/ou aparelhos que não possam ser confinados, funcionarão em horários flexíveis garantido o nível de poluição sonora satisfatório à população.

Para tanto, com relação a estes cenários e em vista do uso de solo do entorno imediato, pode-se entender que a obra não causará maiores transtornos com relação aos ruídos e ou vibrações existentes. Observa-se também que os possíveis impactos de ruído a ser considerado durante a fase de obra serão momentâneos/por período determinado (somente no período de obra) e através de medidas mitigadoras, a geração de ruídos será controlada pelo técnico de segurança local, sendo que os equipamentos utilizados no canteiro de obras deverão ser homologados de acordo com as normas, de maneira providencial a atender também aos padrões estabelecidos, conforme Norma NBR 10151 - "Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.

16. POLUIÇÃO VISUAL:

Será utilizado anúncio somente na fase inicial das obras, onde se aplicará nos tapumes da implantação, informando sobre a instalação do empreendimento para eventuais interessados, atendendo a classificação indicativa com as legislações vigentes em que *"transmite mensagem de propaganda relativa à indicação ou identificação da propriedade ou da atividade exercida no imóvel em que está instalado"*, não oferecendo qualquer risco aos pedestres. Sendo assim, em conformidade a legislação municipal, o anúncio terá parâmetros exigidos de maneira a não interferir em equipamentos públicos ou na segurança da população. Não haverá stand de vendas no local, o qual as locações serão ofertadas através das redes sociais. A pintura será utilizada apenas na fachada da edificação, não interferindo no passeio público ou objetos de uso público, de maneira a não obstrui a visibilidade da sinalização viária, assim como da numeração imobiliária, nomenclatura de logradouros e outras destinadas à orientação do público. Portanto, entendemos que o empreendimento não irá criar um impacto visual negativo.

17. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA:

Na fase de obra haverá geração de odores emitidos pelas máquinas, veículos, equipamentos e produtos, inerentes e em níveis compatíveis às obras de construção civil em área urbana, assim como a produção de material particulado em suspensão, devido ao manuseio de material de construção. Porém estes impactos serão temporários e deverão adotar medidas mitigadoras para minimizar a geração de material particulado:

- Os odores e materiais particulados gerados neste processo de limpeza do terreno, terraplenagem e construção deverão ser controlados pelo técnico de segurança local, assim como no tópico anterior (Poluição Sonora), sendo que os equipamentos utilizados no canteiro de obras deverão ser homologados de acordo com as Normas, de maneira providencial a atender também aos padrões estabelecidos, conforme Norma NBR 10151 - "Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade e procedimento da ABNT, conforme Resolução Conama nº 01 de 08/03/90, retificada em 16/08/90;

- Desta forma, importante informar que conforme estudos levantados, as áreas residenciais se mantêm situadas a uma distância superior que 40,00 m da implantação e ressalta-se ainda que as indústrias localizadas se encontram a uma distância superior que 100,00 m da área objeto de estudo, com áreas de perímetros murados acima da altura do telhado. Portanto, aplicando-se e utilizando-se das medidas mitigadoras internas, tem-se que a geração de material particulado será atendida visando o conforto da vizinhança entorno.

18. INCOMPATIBILIDADE DE USO COM O ENTORNO:

Em breve histórico importante ressaltar que o passado privilegiou esta área do município de São Bernardo do Campo com ocupações em seu entorno, inclusive com atividade/construção de Galpões Logísticos de uso Compartilhado próximo à área objeto de estudo, na Estrada Marco Polo e na Avenida Montemor (São Bernardo do Campo), também de propriedade do mesmo interessado (Construtora Sanca), o qual segue atualmente com o Licenciamento/Aprovação na PMSBC. Desta forma, entende-se que a atividade em questão (serviços) é compatível com o uso predominante do entorno, onde esta nova necessidade de ocupação, se faz necessário em virtude dos novos tempos requererem maior qualidade sustentável de vida, com modernas instalações perto do Rodoanel Mário Covas, Rodovia dos Imigrantes e a Rodovia Anchieta com fácil acesso aos outros

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

municípios e ao centro de São Bernardo do Campo. Deste modo, o principal fator de trabalhar perto de vários acessos/avenidas é reduzir tempo com locomoção, redução com estresse e com dispersão de poluentes atmosféricos no trânsito, entre outros ganhos.

Portanto, este Projeto de Galpões Logísticos de uso Compartilhado localizado em área de uso misto (predominante de indústrias/serviços/comércios e algumas instalações residenciais), com fáceis acessos a outras localidades/municípios é compatível com o seu entorno e vem de encontro ao plano de reestruturação e requalificação municipal deste espaço/entorno, considerando principalmente a necessidade da qualidade de vida atual dos futuros funcionários e população local.

19. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:

A análise desta questão tem o objetivo de verificar se haverá valorização imobiliária do empreendimento em relação ao entorno e se isto pode ocasionar transtorno/expulsão das instalações locais/residentes, ou provocar uma desvalorização em função do uso pretendido. Considerando que a área objeto de estudo anteriormente não houve ocupações por atividades, pode-se interpretar que esta nova implantação provocará melhorias significativas locais e na região, consequentemente atrairá mão de obra/construção e até atividades relacionadas no mesmo ramo, como também o caso de indústrias e comércios. Neste cenário a valorização imobiliária pode ser observada pelos enfoques: Valorização do imóvel entre a aquisição e a entrega do empreendimento, gerando um **aumento no patrimônio** assim como pela **valorização do entorno**, onde as construções de galpões geram **modernidade**, bem como **melhorias na infraestrutura existente da área de influência direta**, sendo que todas essas melhorias são enxergadas pelo mercado imobiliário, **valorizando os imóveis vizinhos**.

Para tanto, pode-se concluir que este empreendimento se utilizando da mudança de uso para atual/serviços, trará positivamente valorização imobiliária nesta região/entorno e não provocará expulsão/transtornos da população residente imediata.

20. PERMEABILIDADE DO SOLO (%):

Este projeto será protocolado nos dispositivos legais da Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, Lei Municipal 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 e a Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B. Portanto, a Taxa de Permeabilidade do Solo exigida é de **40% e a de Índice de Área Vegetada em 20%**, sendo:

- ÁREA TOTAL DO LOTE: 195.020,89 m²..... 100,00%;
- ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA (40%):..... 78.008,36 m²;
- ÁREA PERMEÁVEL ADOTADA EM PROJETO (57,50%):..... 112.083,05 m²;
- ÍNDICE DE ÁREA VEGETADA (20%):..... 39.004,18 m²;
- ÍNDICE DE ÁREA VEGETADA ADOTADA EM PROJETO (25,78%):..... 50.279,35 m².

Desta forma, de acordo com os valores apresentados, observa-se que o empreendimento atende os requisitos exigidos pela legislação vigente. Além da área permeável e índice de área vegetada, importante considerar o volume da caixa de retenção, que seguirá na ordem de 1.174,05 m³, conforme memorial de drenagem/anexo.

21. MELHORIA SIGNIFICATIVA NA INFRAESTRUTURA LOCAL:

Conforme mencionado anteriormente, considerando que esta gleba/área objeto de estudo anteriormente não houve ocupação por atividades, apenas um pequeno sítio/fazenda, pode-se concluir que o resultado da implantação provocará melhorias significativas na infraestrutura região, qualificando a região e gerando melhorias na qualidade de vida da população local e dos futuros funcionários.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

22. EQUIPAMENTOS URBANOS:

Este item tem o objetivo de verificar se as demandas geradas pelos **627 usuários/dia** poderão ser absorvidas pelos órgãos públicos, concessionários e ou se haverá necessidade de investimentos para suprir essas demandas. Para tanto, serão estimados os consumos de água, energia, telefonia e gás como também a geração de esgoto, de resíduos sólidos e a interferência na drenagem de águas pluviais. Por tratar-se de uma região plenamente consolidada, acredita-se que a infraestrutura pública existente já atenda a demanda que poderá ser gerada através da implantação do empreendimento. Considerando essa infraestrutura, abaixo descrevemos os consumos e os impactos gerados.

22.1. CONSUMO DE ÁGUA E IMPACTO NO SISTEMA:

O atual abastecimento é realizado pela SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, a qual o empreendedor deverá solicitar diretrizes de água, esgoto e drenagem junto à SABESP através de processo específico. No entanto, apenas como parâmetro, apresentamos um cálculo aproximado para a demanda, utilizando as informações da Norma Técnica SABESP/NTS 181: 2017, onde se estima o consumo do m³/mês.

- **CÁLCULO/SABESP:** 0,0615 x (área total construída).
- **CÁLCULO/PARÂMETRO (FIG. 22):** 0,0615 x (60.753,46 m²) = 3.736,34 m³/mês.

OBS.: Na Norma Técnica SABESP/NTS 181, 2017, não foi encontrado um parâmetro específico para Galpões. Portanto, apenas como cálculo aproximado para a demanda, foi utilizado à base de "edifícios comerciais".

FIG. 22 - CONSUMO MÉDIO ESTIMADO – SABESP:

Categoria de Consumidor	Consumo médio estimado (m³/mês)
Edifícios comerciais	0,0615 x (área total construída)

22.2. LANÇAMENTO DE ESGOTO E IMPACTO NO SISTEMA:

Considerando para a geração de efluentes que equivale a um percentual de 80% do consumo de água, estima-se uma geração de aproximadamente **2.989,07 m³/mês**. Assim como no fornecimento de água, o empreender deverá solicitar diretrizes de água, esgoto e drenagem junto à SABESP através de processo específico.

22.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E IMPACTO NO SISTEMA:

Este projeto será protocolado nos dispositivos legais da Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, Lei Municipal 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 e a Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B. Portanto, a Taxa de Permeabilidade do Solo exigida é de **40% e a de Índice de Área Vegetada em 20%**. Neste projeto demandará um total de 112.083,05 m² de área permeável, atendendo a 57,50% da área total e 50.279,35 m² do índice de área vegetada, resultando em 25,78% da área total do terreno.

Desta forma, de acordo com os valores apresentados, observa-se que o empreendimento atende os requisitos exigidos pela legislação vigente. Além da área permeável e índice de área vegetada, importante considerar o volume da caixa de retenção, que seguirá na ordem de 1.174,05 m³. Ainda neste sentido, o empreendedor deverá solicitar diretrizes de água, esgoto e drenagem junto à SABESP, através de processo específico.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

22.4. SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

Em estudos, desenvolvido pela ABETRE/2017 e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), verifica-se que os valores aproximados per capta na geração de resíduos para o Estado de São Paulo é na ordem 1,12 kg/dia. Portanto, para uma demanda de 627 usuários/dia teremos aproximadamente 702,24 kg/dia de resíduos sólidos. Por se tratar de galpões de logística (tipo/industrial), pode-se também considerar uma possível geração de resíduos Classe I, onde deverão obedecer:

- Os Resíduos Classe II A - Não Inertes e II B - Inertes gerados pelo empreendimento deverão ser adequadamente armazenados, conforme a norma NBR 11174 - armazenamento de Resíduos Classe II A - Não Inertes e II B - Inertes e dispostos em sistema de destinação aprovados pela CETESB e/ou munícipio;
- Mediante licenciamento ambiental, as atividades desenvolvidas em galpões com geração de Resíduos Sólidos Classe I - Perigosos, deverão ser adequadamente armazenados conforme as normas da ABNT/Central de resíduos dentro de cada galpão e destinados exclusivamente a sistemas de tratamento ou disposição aprovados pela CETESB/CADRI.

Se tratando de um empreendimento moderno e com implementação de formulação de políticas públicas, este complexo tem como objetivo implementação de Educação Ambiental, coleta seletiva, reciclagem e reaproveitamento de materiais, é se possível reduzir ao máximo os impactos ambientais. Todos os resíduos gerados no empreendimento deverão ser depositados e coletados adequadamente, atendendo a legislação vigente.

22.5. ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PERÍODO DE OBRAS E FUNCIONAMENTO.

O canteiro de obras, bem como o armazenamento de pedra, areia, bancadas para execução de trabalhos, etc., serão posicionados na área objeto de estudo de maneira a não atrapalhar a circulação de maquinários/equipamentos e o desenvolvimento da obra. Será providenciado na área externa do canteiro, toda a iluminação, e previsto escoamento de águas pluviais, com a implantação de tapume na delimitação da obra.

Os Resíduos de Construção Civil (RCC) gerados na fase de obra serão gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002, onde será realizado a classificação, triagem no canteiro de obra, armazenamento e destinados em locais devidamente aprovados pelo município e/ou estado. O armazenamento dos resíduos/caçambas será posicionado internamente de forma a não atrapalhar a circulação local e da obra. A coleta destes resíduos se dará internamente à obra, de acordo com a sua classificação.

Na fase de funcionamento do empreendimento, não haverá geração de esgoto industrial, conforme classificação da legislação, somente esgoto doméstico, onde será destinado de acordo com as diretrizes do órgão competente. Os resíduos sólidos gerados pelos funcionários da obra e futuros trabalhadores, serão previamente separados em úmidos e secos em recipientes adequados devidamente identificados e encaminhados para a coleta privada. A central de resíduos para a fase de funcionamento, será posicionado de forma a facilitar a coleta.

Ainda, na fase de funcionamento, será atendido ao Art. 20 da Lei Municipal Nº 4.974/2001, onde todos os empreendimentos locados nos espaços dos Galpões de Logística/SANCA, serão informados através de contratos quanto ao atendimento de gerenciamento de resíduos, considerando a classificação através da NBR 10.004:

- RESÍDUOS CLASSE II: Resíduos não perigosos armazenados em bombonas plásticas e ou container com tampa, volume 100,00 litros, subdivididos em recicláveis e não recicláveis, onde são locados em área coberta dentro do galpão, em piso impermeabilizado, de fácil acesso para carga e descarga. Com destinação ambientalmente correta por empresas de coleta, sob responsabilidade e expensa do responsável estabelecimento/logístico.
- RESÍDUOS CLASSE I: Caso haja geração de resíduos perigosos, os mesmos deverão ser armazenados em bombonas plásticas e o container com tampa, volume 200,00 litros, também locados em área denominada Central de Resíduos,

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

coberta dentro do galpão, em piso impermeabilizado, de fácil acesso para carga e descarga, onde através de CADRI e MTR SIGOR/CETESB serão destinados por empresas de coleta, sob responsabilidade e expensa do responsável estabelecimento/logístico.

22.6. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA:

Por se tratar de uma implantação constituído por 18 Galpões ao total, provido de Prédio Administrativo, Portaria, Apoio Motorista, Subestação, Casa de Bombas, bem como Ambulatório para emergências locais, estima-se a demanda de reserva/energia em 5.000 Kwh, devendo ser recalculado posteriormente para cada unidade, conforme necessidade. O empreendedor deverá solicitar diretrizes a concessionária, através de processo específico junto à Enel. Importante ressaltar, que serão definidos e utilizados geradores com potência superior a 10 MW, para suprir a falta de energia elétrica, caso necessário.

22.7. TELEFONIA:

Em virtude da demanda que se encontra atendida nas áreas vizinhas e da diversidade de concessionárias credenciadas, estima-se que esta necessidade tenha condições de atender a demanda gerada pela implantação. Observa-se apenas que o sistema de telefonia celular individual ou corporativo hoje é o mais utilizado e não requer passagens de cabeamento para efetiva comunicação.

22.8. CONSUMO DE GÁS:

Com a expansão de rede de tubulação de GÁS, a concessionária COMGÁS atende hoje a Estrada dos Alvarengas (próximo à Rua Maria Loprete), onde poderá ser utilizado individualmente. De qualquer forma e em atendimento ao refeitório/cozinha previsto em projeto, estima-se no abrigo de gás 2 à 4 botijões para o abastecimento. A central de gás encontra-se com fácil acesso externo, facilitando carga e descarga.

23. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS PUBLICOS:

Neste item serão identificadas e mensuradas as demandas geradas por serviços e equipamentos públicos da área da saúde, educação e lazer. Listamos a seguir os equipamentos públicos mais próximos, sendo apenas acima de 300,00 metros do empreendimento.

23.1. SAÚDE:

Em função da possível demanda a ser gerada por esta população de funcionários, caso venha a ocorrer alguma emergência, é de extrema importância localizar os pontos de saúdes mais próximos do empreendimento. Neste estudo, em consulta de unidades públicas de saúde para pronto atendimento, foi localizado apenas uma unidade dentro do raio de 1.000,00 m e quatro unidades acima do raio de 1.000,00 m. Há de ressaltar que dentro das distâncias mencionadas, existem unidades privadas de pronto atendimento, que se tornam opções aos futuros funcionários do empreendimento. A implantação conta ainda com Ambulatório para pequenas emergências locais e uma vaga para a necessidade de Ambulância.

TAB. 04 - PONTOS DE SAÚDE: AO REDOR DO EMPREENDIMENTO.

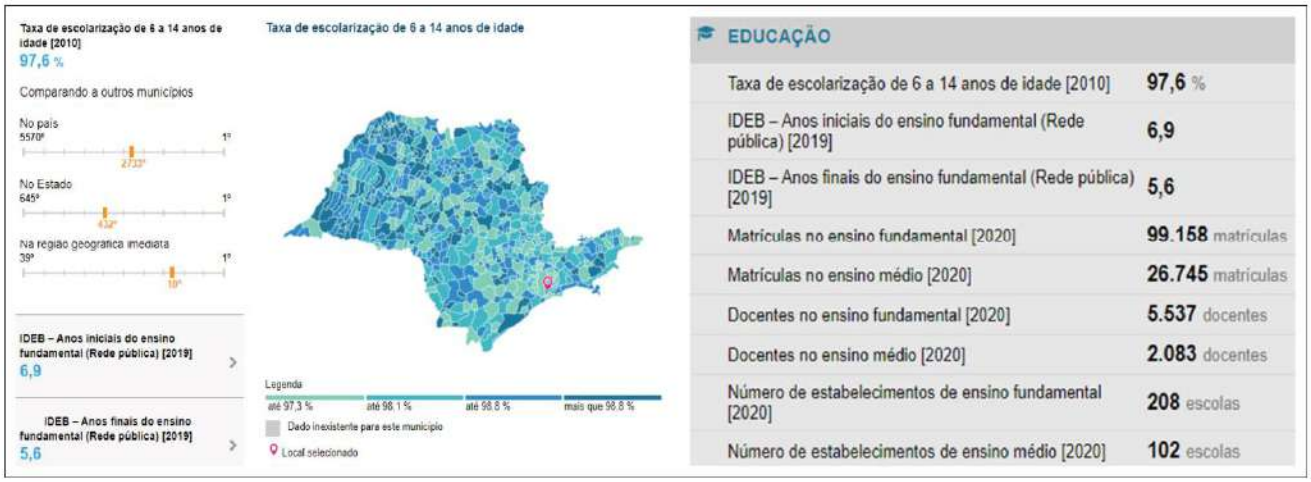
UNIDADE	ENDEREÇO	BAIRRO	DISTÂNCIA
UPA UNIÃO/ALVARENGA	ESTR. DOS ALVARENGAS, 5779	ALVARENGAS	580,00 m
UBS ALVARENGA	ESTR. DOS ALVARENGAS, 1199	ALVARENGAS	1,57 km
HOSPITAL CLÍNICAS MUN. JOSÉ ALENCAR	ESTR. DOS ALVARENGAS, 1001	ASSUNÇÃO	1,70 km
SANTA CASA SÃO BERNARDO DO CAMPO	AV. ROBERT KENNEDY, 2900	ASSUNÇÃO	3,38 km
HOSPITAL ASSUNÇÃO	AV. JOÃO FIRMINO, 250	ASSUNÇÃO	4,03 km

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

23.2. EDUCAÇÃO:

O Estatuto da Criança e do Adolescente, de 1990, destaca o direito da criança a este atendimento, onde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 de 1996, estabelece que: *"O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de (...) atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade"*. Tanto as creches para as crianças de zero a três anos como as pré-escolas, para as de quatro a seis anos, são consideradas como instituições de educação infantil. A distinção entre ambas é feita apenas pelo critério de faixa etária.

FIG. 23 – DADOS SOBRE A EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO:



FONTE: IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

23.3. ETAPA DE ENSINO E FAIXA ETÁRIA:

Creche: até 03 anos de idade; Educação Infantil - Pré-Escola: de 04 e 05 anos de idade; Ensino Fundamental I: de 06 a 10 anos de idade; Ensino Fundamental II: de 11 a 14 anos de idade; Ensino Médio: de 15 a 17 anos de idade; Ensino Superior (Faculdade): maior de 18 anos de idade.

TAB. 03 - INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO: AO REDOR DO EMPREENDIMENTO.

UNIDADE	ENDEREÇO	BAIRRO	DISTÂNCIA
E. E. JACOB CASSEB	ESTR. DA CAMA PATENTE, 200	PQ. ESMERALDA	395,00 m
EMEB KAROLINA ZOFIA LEWANDOWSKA	ESTR. DA CAMA PATENTE, 510	ALVARENGAS	508,00 m
E. E. MARISTELA VIEIRA	R. PARAGUAÇÚ, 240	JD. THELMA	790,00 m
E. E. FRANCISCO CRISTIANO L. FREITAS	ESTR. DO PNEY CLUB, S/Nº	ORQUÍDEAS	1,24 km
E. E. DOMINGOS P. DA SILVA	ESTR. DOS ALVARENGAS, 7199	ALVARENGAS	1,52 km
E. E. MARCO ANTÔNIO PRUDENTE DE TOLEDO	ESTR. DO PNEY CLUB, S/Nº	ALVARENGAS	2,04 km
EMEB ANA MARIAC POPPOVIC	R. CARLOS WUNDERLICK, 100	B. DOS CASA	2,20 km
ESCOLA MUNICIPAL ARMANDO ZOBOLI	R. CARLOS WUNDERLICK, S/Nº	JD. DETROIT	2,21 km
EMEB JOSÉ DE ANCHIETA	R. GUADALAJARA, 510	ASSUNÇÃO	2,78 km
E. E. MARIA OSÓRIO TEIXEIRA	R. JOSÉ DIAS DONADELLI, 567	JD. BELITA	2,86 km

Neste sentido, importante mencionar que através de Programas Governamentais: FIES - Financiamento Estudantil, PROUNI - Programa Universidade para Todos, ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio, SISU - Sistema de Seleção Unificada e entre outros, se tornam um atrativo em atendimento a área de educação.

OBS.: Salientamos que a utilização dos recursos educacionais para parte desta população de 627 usuários/dia, seja por creche e educação infantil e entendendo que os funcionários que ainda se encontram estudando, serão atendidos próximos aos locais de moradia desta população após hora/trabalho. Portanto, com base nos estudos demonstrados acima, pode-se observar e interpretar a infraestrutura escolar completa, o qual não haverá impactos por parte da população futura, visto que grande parte dos funcionários se encontram formados e buscam nível superior.

24. LAZER:

O projeto estabelecido não contempla atividades de lazer e entende-se que não haverá demanda por equipamentos públicos de lazer por não existir avaliação específica em decorrência desta atividade para a implantação de novos equipamentos de lazer. Portanto, por não haver equipamentos de lazer perto desta área de estudo, mesmo considerando ainda o número de funcionários que serão acrescidos com a implantação, avaliamos que os eventuais impactos nos equipamentos públicos serão mínimos.

25. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL/CULTURAL:

A área objeto de estudo é caracterizada por ocupações urbanas, onde a análise deste item tem o intuito de evidenciar possíveis atos de supressão de vegetações, em maciços que possam interferir no microclima local, ou a possível degradação do patrimônio natural a ser analisada. Em complemento a este item, deve-se ainda serem analisadas implantações que possam comprometer o desconforto visual/espacial e ou atividades que possa impedir a visibilidade do bem tomado ou de interesse patrimônio municipal local. Ressalta-se que o município tem conselho e legislação específica para defesa do patrimônio cultural, sendo que as paisagens identificadas não causam interferência nos possíveis instrumentos de proteção ou restrição a sua alteração. Desta forma, destacamos que haverá impacto negativo na implantação deste empreendimento, visto que haverá supressão de vegetação em maciços, onde as medidas compensatórias serão atendidas, conforme Laudo Técnico de Caracterização Vegetal - anexo. Em atendimento a legislação e como medidas mitigatórias, parte da área serão preservadas e mantidas índice de vegetação, assim como os espaços/áreas permeáveis. Portanto, de acordo com as medidas mitigatórias considera-se que não haverá impactos no microclima local e/ou a possível degradação do patrimônio natural. Durante a implantação do empreendimento, não haverá atividades que possam ocasionar e impedir a visibilidade do bem tomado ou de interesse patrimônio municipal local.

26. VOLUMETRIA E GABARITO:

A compatibilidade da volumetria e gabarito do edifício em relação ao entorno e das escalas envolvidas, equivalem a esse projeto que vem de encontro com as aparentes edificações das áreas vizinhas. A volumetria e gabarito de altura do edifício irão seguir os padrões da região na qual se insere com altura média de 10,00 m a 15,00 m, assim como na maioria das edificações de sua área de influência. Este empreendimento será apresentado com aparência murada de um local logístico predominante no entorno, destacando-se pela identificação em sua fachada e internamente pelas adequações, onde deverão atender as exigências da NBR 9050, referente à acessibilidade.

27. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP:

Conforme Laudo Técnico de Caracterização Vegetal, temos a seguinte informação: O terreno a qual será implantado o empreendimento é caracterizado por escoamento/curso d'água, bem como nascente, o qual deve-se considerar a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, conforme projeto a ser apresentado. A propriedade é ocupada em sua maior parte por um campo antrópico onde são encontradas espécies herbáceas ruderais típicas de ambientes perturbados. As principais espécies são gramíneas, sobretudo do gênero *Brachiaria*. Nas áreas periféricas do terreno a ocupação é de vegetação nativa em sub-bosque de eucalipto e áreas que foram objeto de restauração florestal. O imóvel é coberto 46,51% (90.723,53 m²) por formações secundárias de vegetação nativa em estágio inicial sob sub-bosque de eucaliptos, 47,71% (93.046,51 m²) corresponde a campo antrópico e 5,78% (11.258,85 m²) trata-se de áreas que foram objeto de restauração florestal. As

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

intervenções em APP serão restritas a implantação das escadas hidráulicas do sistema de drenagem e corresponderá a uma área de 268,49 m², ocupada por vegetação nativa e áreas em restauração. De acordo com as informações encaminhadas pelo Interessado, o assunto referente à Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP está sendo tratado em processo específico junto à CETESB, conforme protocolo/anexo (PA. Nº CETESB.090785/2022-41), juntamente com à Supressão de Vegetação, em atendimento à Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B.

28. PASSEIOS E MUROS:

Em uma área que se estabelece em um terreno com 195.020,89 m², serão utilizados fachadas e passeios na área de edificação, área verde, sendo os perímetros murados. Conforme a Lei Municipal 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 e dá outras providências, ficam obrigados a construir, reconstruir ou reformar os respectivos muros, grades e passeios, onde este projeto será caracterizado com uma Frente/Portaria na Rua Maria Loprete, que liga à Estrada dos Alvarengas, conectando ao Rodoanel Mário Covas, Rodovia dos Imigrantes e a Rodovia Anchieta. De acordo com a presente Lei, bem como o Código de Obras, também deverão ser atendidos os Art.(s) de acessos de veículos, assim como dos muros e gradis.

29. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE:

Em virtude da relevante questão de interferência no sistema de circulação e transporte (trânsito local) e em atendimento a legislação pertinente, este item será apresentado no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT/Polo Gerador de Tráfego – PGT, detalhando as questões de circulação e transporte.

29.1. TRÁFEGO GERADO:

Em virtude da relevante questão de interferência no sistema de circulação e transporte (trânsito local) e em atendimento a legislação pertinente, este item será apresentado no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT/Polo Gerador de Tráfego – PGT, detalhando as questões de tráfego gerado.

29.2. ACESSIBILIDADE E MODIFICAÇÕES NO VIÁRIO:

Em virtude da relevante questão de interferência no sistema de circulação e transporte (trânsito local) e em atendimento a legislação pertinente, este item será apresentado no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT/Polo Gerador de Tráfego – PGT, detalhando as questões de acessibilidade e modificações no viário.

30. ESTACIONAMENTO:

Embora se tenha 18 Galpões, este Projeto Logístico contemplará 587 vagas ao total, conforme especificado na Pág. 26. Ainda assim, em virtude deste empreendimento se localizar em Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2, a ideia principal é efetivar deslocamentos alternativos para desenvolvimentos de atividades necessárias, como por exemplo, uso de aplicativos/Uber, transportes de Vans/Ônibus e uso de bicicletas, assim como entre outros. Para tanto, em atendimento ao Código de Obras e principalmente as possíveis interferências no sistema de tráfego, a entrada/saída será através da Rua Maria Loprete, que liga à Estrada dos Alvarengas, conectando ao Rodoanel Mário Covas, Rodovia dos Imigrantes e a Rodovia Anchieta.

31. CARGA E DESCARGA:

O sistema de carga e descarga será efetivado na área interna do empreendimento, sendo que o projeto contempla uma vaga para este caso, onde a sua finalidade é evitar o tráfego local, com entrada/saída que será na Rua Maria Loprete, próxima a Estrada dos Alvarengas. Quando necessário será efetuado na área interna dentro do canteiro de obras, com portão principal de aproximadamente 12,00 m/largura para entrada e saída simultânea.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

32. EMBARQUE E DESEMBARQUE:

Assim como no sistema de carga e descarga, esse item embarque e desembarque também serão efetuados na área interna do empreendimento, próximo à portaria, de modo a não atrapalhar o tráfego local.

33. CONEXÃO COM AS PRINCIPAIS VIAS E FLUXOS DO MUNICÍPIO:

Em virtude da relevante questão de interferência no sistema de circulação e transporte (trânsito local) e em atendimento a legislação pertinente, este item será apresentado no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT/Polo Gerador de Tráfego – PGT, detalhando as questões de conexão com as principais vias e fluxos do município.

34. DEMANDA POR TRANSPORTE COLETIVO/PÚBLICO:

De acordo com as instalações observadas ao entorno do empreendimento, foi possível notar que o local é atendido por transporte público com pontos de ônibus espalhados na Estrada dos Casa e na Estrada dos Alvarengas, onde atenderá os futuros funcionários da obra e do empreendimento. Foi notado que atualmente o entorno da área objeto de estudo é compreendido pelas linhas municipais 05, 05B, 11 e 43 e as linhas intermunicipais 004 e 409.

REL. 03 – PONTO DE ÔNIBUS: ENTORNO - ARQUIVO MEIO AMBIENTE ENGENHARIA (JANEIRO/2023).

Entende-se que parte dos usuários pretendem optar por deslocação própria (carros/motos), além de outros com a abertura de vagas/moradores próximos ao empreendimento. Desta forma, pode-se observar e concluir que não haverá impacto significativo no transporte público para a futura instalação, e que a demanda atual atenda a expectativa.

35. PROMOÇÃO DE INCLUSÃO OU EXCLUSÃO SOCIAL:

Assim como no Plano Diretor do Município, o projeto de Lei do Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável deve atender aos objetivos, diretrizes gerais e princípios da promoção de Inclusão Social. Na vizinhança imediata, observam-se os bairros onde se tem a população habitacional em que a classe social varia entre C1 a E, segundo os critérios estabelecidos pelo IBGE sendo por faixa de salário A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E. Neste entendimento espacial, este projeto/galpões vem de encontro à gestão de mão de obra na implantação (construção civil). Desta feita, além da efetiva inclusão de colaboradores, entende-se que este processo de segregação sócio espacial na cidade, se efetivara por intermédio da oferta de áreas para produção dirigida aos segmentos sociais de menor renda, visando à inclusão social de seus habitantes e ou do entorno. A provável exclusão, só será rejeitada quando o candidato ao cargo não for apto à atividade oferecida pela construtora e empresas que serão implantadas nos galpões.

36. IMPACTO SOCIO-ECONÔMICO NA POPULAÇÃO:

Esta localização com predominância de uso misto terá impacto positivo em poder obter uma das unidades deste Projeto (Galpão). Exatamente por se tratar de um empreendimento novo, com possibilidade especial de financiamento junto aos bancos governamentais e assim como as locações, considerando ainda a necessidade da qualidade de vida atual da população local e dos futuros funcionários. Desta feita, relevante destacar que, o projeto vem de encontro aos estudos por demanda de galpões com modernas instalações, sob o foco de reconverter e implantar novos usos e atividades, inclusive de galpões logísticos através de ocupações em terrenos desocupados, requalificando assim este espaço e entorno, na **Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2**, plenamente consolidada, em conformidade a Resolução CONAMA Nº 302/2002.

37. IMPACTO NAS RELAÇÕES SOCIAIS E DE VIZINHANÇA:

A implantação gerará cerca de 120 empregos diretos e/ou indiretos na fase de obra, sendo priorizada a mão de obra da região. Este empreendimento em funcionamento gerará cerca de aproximadamente 627 empregos diretos e promoverá um impacto positivo para o município, na relação social e de vizinhança, visto que o mesmo ocupará uma área que se encontrava sem ocupações/atividades. Portanto, não causarão nenhuma interferência na dinâmica das relações sociais e de vizinhança, apenas momentaneamente no período construtivo.

38. ANÁLISE DOS DADOS REFERENTE AO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E MITIGAÇÃO

38.1. SÍNTESE/DIAGNÓSTICO DOS PRINCIPAIS IMPACTO/PROJETO DA OBRA:

Através dos levantamentos efetuados, pode-se comprovar a viabilidade do Estudo de Impacto de Vizinhança, de forma que as medidas mitigadoras poderão sugerir à permissividade de instalação da obra através de práticas de ações sustentáveis e/ou aceitáveis no canteiro de obras, objetivando minimizar os efeitos dos impactos detectados e colaborar com o meio ambiente urbano. Para tanto, segue a conclusão referente aos principais impactos/projetos para esta obra.

- **ALTERAÇÃO DO SOLO:**

Serão efetuados serviços de terraplenagem para adequação do terreno, referente às cotas de níveis previstas no projeto (regularização), conforme projeto específico. Haverá corte e aterro para a implantação do empreendimento com volumes acima de 3.000,00 m³. Os odores e materiais particulados gerados neste processo de terraplenagem e construção deverão ser controlados pelo técnico de segurança local, sendo que os equipamentos utilizados no canteiro de obras deverão ser homologados de acordo com as Normas, de maneira providencial a atender também aos padrões estabelecidos, conforme Norma NBR 10151 - "Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade e procedimento da ABNT, conforme Resolução Conama nº 01 de 08/03/90, retificada em 16/08/90. Em estudos de sondagem efetuadas na região, pode-se constatar a boa capacidade de suporte do solo para o tipo de construção pretendida, conforme memorial de terraplenagem/anexo.

CONCLUSÃO: Embora se tenha um impacto negativo para os serviços de terraplanagem/movimento de terra, este serão temporários, somente no período de obra com o nivelamento de cota e não serão permanentes.

- **SOMBREAMENTO E VENTILAÇÃO:**

Os estudos apontam nenhum impacto do sombreamento, visto que as interferências ocorreram na própria área objeto de estudo. Desta forma, será garantida a salubridade dos imóveis em seu entorno, principalmente para os de usos residenciais da vizinhança imediata. Referente à circulação dos ventos, considerando as coordenadas e direcionamento "Vento Sul", também não haverá impacto e ou prejuízo de ventilação principalmente em áreas residenciais da vizinhança imediata, visto a existência de ruas/avenidas/rodovias em todo o entorno da área objeto.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

- **INFRAESTRUTURA URBANA:**

Trata-se de uma localização em Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2 plenamente consolidada com predominância de uso misto, com estruturação e caracterização de todos os serviços públicos usuais básicos como ruas pavimentadas, rede de água, rede de luz, telefone, transporte público, posto de saúde/upa, escola, creche, coleta de lixo e entre outros pontos. Portanto, espaço urbano com ocupação consolidada em conformidade a Resolução CONAMA Nº 302/2002, de maneira a não afetar o funcionamento do sistema atual que se encontra.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

- **ABASTECIMENTO DE ÁGUA, REDE DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS:**

O empreendedor deverá solicitará diretrizes de água, esgoto e drenagem junto à SABESP, através de processo específico. Ressalta-se que este projeto será protocolado nos dispositivos legais da Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, Lei Municipal 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 e a Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B. Portanto, a Taxa de Permeabilidade do Solo exigida é de **40% e a**

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

de Índice de Área Vegetada em 20%, onde essa futura implantação demandará um total de 112.083,05 m² de área permeável, atendendo a 57,50% da área total e 50.279,35 m² do índice de área vegetada, resultando em 25,78% da área total do terreno.

Desta forma, de acordo com os valores apresentados, observa-se que o empreendimento atende os requisitos exigidos pela legislação vigente. Além da área permeável e índice de área vegetada, importante considerar o volume da caixa de retenção, que seguirá na ordem de 1.174,05 m³. **OBS.:** Não haverá a reutilização da água do tanque de retenção para as atividades a serem implantadas na obra, mais com a obra concluída esta poderá ser reutilizada na limpeza de pisos/áreas comuns e regas de jardins.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

- **VEGETAÇÃO E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE:**

Em *vistoria in loco*, assim como constatado através do Satélite/Google Earth Pro, foi observado **parte** do terreno sendo área de maciço arbóreo, onde foi identificada grande concentração da espécie nativa Araucária (*Araucaria angustifolia*), a espécie exótica Eucaliptos (*Eucalyptus*) e a vegetação rasteira capim-braquiária (*Brachiaria*), em seu território. Neste sentido, de acordo com as informações encaminhadas pelo interessado, a IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA (Construtora Sanca) solicitou em processo específico junto à CETESB/protocolo anexo, a supressão da vegetação necessária para implantação do empreendimento.

A área objeto de estudo foi caracterizada por escoamento/curso d'água, bem como nascente, o qual se considerou a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, conforme projeto a ser apresentado. O assunto está sendo tratado juntamente com a Supressão de Vegetação, através do PA. Nº CETESB.090785/2022-41, em atendimento à Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente. Medidas compensatórias estão sendo tratadas no processo referenciado e como medidas mitigatórias, parte da área será preservada e mantida o índice de vegetação, assim como os espaços/áreas permeáveis.

- **ADENSAMENTO POPULACIONAL:**

Considerando uma área de Reestruturação Urbana, observam-se ainda poucas glebas desocupadas em processo de redimensionamento das atividades existentes, bem como a alteração do uso em decorrência do processo de Reestruturação.

Este fator vem de encontro à descentralização de outras áreas mais adensadas no município e por este motivo acreditamos que este empreendimento causará um adensamento positivo. Desta forma, a sustentabilidade ambiental do uso e ocupação, não só se concentrará somente no atendimento a demanda gerada de equipamentos e serviços públicos, mas também com a finalidade de propor à capacidade de suporte do meio físico, potencializando assim a utilização das áreas providas de infraestrutura e evitando a sobrecarga de outras áreas.

CONCLUSÃO: Impacto relativo e se necessário ações de adequação a capacidade de suporte do meio físico, para se tornar impacto estabilizado de serviços públicos e permanentes.

- **EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS:**

Em casos específicos que dependem do projeto/implantação, os impactos a serem gerados aos equipamentos urbanos se tornam relativo, onde se faz necessário ações de adequação a capacidade de suporte do meio físico, para se tornar impacto estabilizado de serviços públicos e permanentes.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Na situação da implantação deste projeto objeto do EIV, conforme levantamentos efetuados, os estudos apontam que em se tratando de uma região plenamente consolidada, acredita-se que a infraestrutura pública existente considerando consumo e lançamento de água/esgoto, drenagem de águas pluviais, sistema de coleta de resíduos sólidos, educação, saúde e lazer, já atenda a demanda que poderá ser gerada pela implantação do empreendimento.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

- **IMPACTO SOCIAL:**

Interfere socialmente de maneira positiva, gerando possibilidades de emprego e uma excelente opção de crescimento populacional para região, com rendas significativas de impostos para municipalidade.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

- **USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:**

Esse projeto inserido em Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2 atende aos dispositivos legais municipais e estaduais e tem estímulo para implantação desse tipo de empreendimento (Projeto/Construção de Galpões Logísticos de uso Compartilhado).

Considerando então a mudança de **USO E OCUPAÇÃO DO SOLO** que anteriormente não ocorreram ocupações/atividades, pode-se concluir que o resultado da implantação provocará melhorias significativas na infraestrutura da região, requalificando a região e gerando melhorias na qualidade de vida da população, conforme disposto na Lei Federal nº 10.257/2001 que estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências, Lei Municipal 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 e dá outras providências, Decreto Municipal nº 16.477/2008 que dispõe sobre a regulamentação da Lei Municipal 5.714/2007, Lei Municipal nº 6.184/2011 que dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo e dá outras providências, Lei Municipal 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 e dá outras providências, Lei Estadual 12.526/2007 que estabelece as normas para a contenção de Enchentes e Destinação de Águas Pluviais, Decreto Municipal nº 19.310/2015 que dispõe sobre normas para aprovação e exeção de Movimentos de Terra no Município e dá outras providências, Lei Estadual nº 13.579/2009 que define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B e Portaria DECEA nº 380/ICA/2017 que estabelece a Zona de Proteção de Aeródromo do Aeroporto de Congonhas.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

- **VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:**

Considerando que a área objeto de estudo anteriormente não ocorreram ocupações/atividades, pode-se interpretar que esta nova implantação provocará melhorias significativas local e na região, consequentemente atrairá mão de obra/construção e até atividades relacionadas no mesmo ramo. Neste cenário a valorização imobiliária pode ser observada a Valorização do imóvel entre a aquisição e a entrega do empreendimento, gerando um aumento no patrimônio assim como pela Valorização do Entorno, onde as construções de galpões logísticos geram modernidade, bem como melhorias na infraestrutura existente da área de influência direta, sendo que todas essas melhorias são enxergadas pelo mercado imobiliário, valorizando os imóveis vizinhos.

CONCLUSÃO: Impacto positivo e permanente.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- **SISTEMA VIÁRIO:**

  Em virtude da relevante questão de interferência no sistema de circulação e transporte (trânsito local) e em atendimento a legislação pertinente, este item será apresentado no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT/Polo Gerador de Tráfego – PGT, detalhando as questões de tráfego gerado.

39. SÍNTESE - DIAGNÓSTICO DOS PRINCIPAIS IMPACTOS DURANTE O PERÍODO DE OBRA

39.1. IMPACTO DE OBRA:

Neste cenário, importante ressaltar que a execução de qualquer construção, causam impactos negativos diretos, principalmente na fase de execução da obra, sendo os principais impactos gerados durante a instalação:

- Poeira em função do material transportado e/ou movimentação de terra;
- Aumento de tráfego de caminhões e máquinas e Aumento na geração de ruído, vibrações provenientes da operação de máquinas e equipamentos do empreendimento.

CONCLUSÃO: Impacto negativo e temporário.

40. MEDIDAS MITIGATÓRIAS

40.1. FASE DE IMPLANTAÇÃO – PROVIDÊNCIAS:

- Solicitação à administração pública para que a construtora possa efetuar sinal sonoro de aviso para entrada/saída de veículos externa das calçadas, nos tapumes do empreendimento quanto às paradas e estacionamento e viário (cavaletes) nos principais eventos (entrada e saída de grandes volumes de carga e descarga, atividades na obra impactante aos pedestres). Serão providenciadas faixas de segurança para o livre trânsito de pedestres/calçada, junto ao acesso/portaria do empreendimento em perfeitas condições de segurança durante o dia/noite, do início ao fim da obra;
- Sinal visual intermitente (tipo giroflex ou similar);
- Disponibilizar espaço interno para carga e descarga de materiais;
- Preparar orientação aos fornecedores e colaboradores quanto a horários alternativos para carga e descarga, devido às condições limitadas das vias lindeiras ao empreendimento;
- Preparar orientação aos motoristas ligados diretamente ao empreendimento quanto às limitações da via e obrigações relativas aos impactos de seus veículos;
- Escalar responsável para orientação de limpeza dos pneus e eventual lavagem de veículos, bem como a limpeza e lavagem periódica de rua afetada, conforme previsto em lei;
- Providenciar instalações de refeitório e banheiro provido de tratamento de esgotos domésticos, além do canteiro de obra;
- Através do responsável técnico de segurança providenciar o controlado e uso de equipamentos de proteção individual EPI(s) para todos os profissionais envolvidos diretamente nas atividades.

40.2. FASE DE OPERAÇÃO/INSTALAÇÃO:

- Sinal sonoro de aviso para saída de veículos;
- Sinal visual intermitente (tipo giroflex ou similar);
- Monitor ou espelho para orientação dos motoristas;
- Orientação através de sinalização quanto aos cuidados na saída de veículos;
- Orientação no verso do cartão de estacionamento para os cuidados necessários na entrada e saída de veículos do estacionamento do empreendimento;
- Sinalização de identificação - adequando entrada e saída do empreendimento;
- Orientação geral dos usuários do empreendimento;

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- Orientação específica à população fixa do empreendimento quanto a horários adequados alternativos de chegada e saída do empreendimento;
- Caso durante a execução dos serviços ocorram danificações na infraestrutura pública existente, a construtora se responsabilizará pela recuperação, assim com áreas particulares vizinhas.

40.3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:

- Para as máquinas e implementos utilizados na fase de movimento de terra: Retroescavadeira, Mini Carregadeira-Bobcat, Trator de Esteira e Caminhões Basculantes, conforme manuais dos operadores são máquinas em geral compostas por pneus que absorvem impactos e evitam vibrações tanto para o meio, quanto para o operador. Os implementos cortantes que compõe estas máquinas (laminas/pá carregadeira e ou escavadeira) também são desenvolvidos conforme manual, para cortar e carregar o solo sob o aspecto de absorver impactos e evitar vibrações tanto para o meio, quanto para o operador;

- Importante informar que tanto para máquinas como para os implementos cortantes, os manuais sugerem as devidas manutenções com revisões periódicas, para que os mesmos se mantenham íntegros sob as condições em atendimentos ao nível de corte, ruído e vibração;

- Em vistas a estas condições de trabalho (profissionais treinados/máquinas e equipamentos revisados), deve-se também levar em consideração a influência do emprego de técnicas para que não haja alterações significativas no estado de TENSÃO DOS SOLOS durante o processo de escavação, de maneira que não venham causar recalques e ou vibrações em estruturas vizinhas.

- Desta feita, antes a este procedimento de escavação deve-se efetivar um diagnóstico preliminar/geotécnico adequado com registros das condições em que se encontram as estruturas existentes no raio de influência previsto da escavação e, em seguida definir o plano de modelagem geotécnica que atenda este sistema de intervenção com a melhor técnica e segurança para obra/entorno;

- Com o Movimento de terra efetivado, as construtoras passam a trabalhar com as projeções de contenções em solo grampeado a ser elaborado, onde são utilizados VIBRADORES DE IMERSÃO para acomodação e estabilidade do concreto e das paredes de contenção em todo o entorno/escavação. Este procedimento não causa vibrações significativas para o meio externo, pois se trata apenas da retirar de "ar" no interior da massa cimentante, diminuindo os espaços e aumentando a dureza e resistência, evitando infiltrações durante o procedimento de despeja do concreto usinado;

- Já para a fase de fundação, será utilizada a PERFURATRIZ POR HÉLICE CONTÍNUA, inclusive para manter uma politica correta perante a vizinhança. Este método hoje é o mais apropriado e empregado nas construções civis da nossa região e, por se tratar de um equipamento de perfuração helicoidal/cortante, conforme manual possui grande eficácia para fundação de cava sob o aspecto de absorver impactos e evitar vibrações tanto para o meio, tão quanto para o operador, de modo a não causa vibrações nos terrenos adjacentes, além de evitar problemas que possam incomodar a vizinhança;

- Este modelo de estaca apresenta pouquíssima geração de ruído e vibrações durante os procedimentos de fundação, atendendo aos padrões estabelecidos pela norma NBR 10151 - "Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade. Ainda nesta fase de fundação costuma se utilizar guincho para transporte vertical e caminhão betoneira/concreto usinado, onde ambos os equipamentos hoje atendem aos níveis para não ultrapassar os 90 dB(A), medidos a uma distância de 5,00m do limite da propriedade onde se localiza a fonte emissora de ruído, e ou 60 dB(A), para o operador da máquina e funcionários da construção civil com utilização de EPIs/envolvidos no evento;

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- Para todas as outras máquinas e equipamentos elencados: Serra Circular de Mesa para Aço e Madeira, Plaina Elétrica, Esmerilhadora Manual, Furadeira/Parafusadeira Manual, Lixadeira Manual, Betoneira de Eixo Horizontal e Compressor de Ar, fomos informados pelo Departamento de Engenharia que estes são imprescindíveis e se mantem a disposição no canteiro de obra. São utilizados em situações esporádicas para finalização e ou dar acabamento de serviços em fase final. O engenheiro responsável, inclusive complementou que de maneira geral, os serviços da construção civil são terceirizados, como no exemplo do processo de escavação onde uma empresa é contratado para fornecer todos as máquinas, equipamentos, operadores se responsabiliza (Co-responsabilidade) pela destinação final do solo.

40.4. GERAÇÃO DE RUÍDO E MATERIAL PARTICULADO:

- Os odores e materiais particulados gerados neste processo de demolição, limpeza do terreno, terraplenagem e construção deverão ser controlados pelo técnico de segurança local, sendo que os equipamentos utilizados no canteiro de obras deverão ser homologados de acordo com as Normas, de maneira providencial a atender os padrões estabelecidos, conforme Norma NBR 10151 - "Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade e procedimento da ABNT, conforme Resolução Conama nº 01 de 08/03/90, retificada em 16/08/90;

- As máquinas e ou equipamentos utilizados na construção civil (ruídos não confinados), não deverão ultrapassar o nível de 90 dB(A), medidos a uma distância de 5,00m do limite da propriedade onde se localiza a fonte emissora de ruído, e ou 60 dB(A), para o operador da máquina e funcionários da construção civil com utilização de EPIs/envolvidos no evento.

41. CONCLUSÕES E COMENTÁROS DE ORDEM GERAL:

Conforme Relatório e Estudos apresentados, conclui-se que o empreendimento não ocasionara impactos negativos significativos a vizinhança imediata e mediata, de forma que as medidas mitigadoras apresentadas podem sugerir à permissividade de instalação da obra através de práticas de ações sustentáveis e/ou aceitáveis no canteiro de obras, objetivando minimizar os efeitos dos impactos detectados e colaborar com o meio ambiente urbano.

Desta feita, relevante destacar que este Projeto/Construção de Galpões Logísticos de uso Compartilhado vem de encontro aos estudos por demanda de galpões logísticos modernos, sob o foco de requalificar espaços anteriormente degradados e atender a politica urbanística prevista para esta Zona Empresarial Restritiva 2 - ZER 2. Promoverá contribuições de impostos referentes a um local contemplando 18 Galpões, dará impulso na geração de empregos diretos/indiretos, trará também valorização do espaço local com modernas instalações, bem como de alteração de uso, em decorrência do processo de reestruturação regional e econômica do município de São Bernardo do Campo.

Para tanto, finalizamos este relatório detalhando que o nosso objetivo principal neste projeto é a busca do crescimento empresarial com desenvolvimento AMBIENTAL SUSTENTÁVEL, visando às adequações da **IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA**, em consonância e conformidade com a previsão Constitucional, para juntos preservarmos e defendermos o Meio Ambiente, para as presentes e futuras gerações. *(Constituição Federal/88 – Art. 225)*.
Certo de podermos contar com a especial atenção dispensada por V.Sas. para o acima exposto, com o consequente deferimento, agradecemos e colocamo-nos à disposição para dirimir quaisquer dúvidas.

São Bernardo do Campo, 01 de fevereiro de 2023.

Atenciosamente,

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

Eng. AGRÔNOMO: ELISEU LINS DE MEDEIROS
Engenheiro Agrônomo - CREA.SP Nº 682.298.688. / 1998.
Pós Graduação em nível de especialização na área de Biociência
- Lato senso - Gerenciamento de Resíduos Industriais e Urbanos./ 2000.
- Stricto senso – Mestrado em Ciências Ambientais / 2004

42. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- LEI MUNICIPAL 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 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS;
- DECRETO MUNICIPAL Nº 16.477/2008 - DISPÕE SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DA LEI MUNICIPAL 5.714/2007;
- LEI MUNICIPAL Nº 6.184/2011 - DISPÕE SOBRE A APROVAÇÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS;
- LEI MUNICIPAL Nº 6.222/2012 - DISPÕE SOBRE O PARCELAMENTO, O USO E A OCUPAÇÃO DO SOLO EM TODO O TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS;
- LEI ESTADUAL 12.526/2007 - ESTABELECE AS NORMAS PARA A CONTENÇÃO DE ENCHENTES E DESTINAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
- DECRETO MUNICIPAL Nº 19.310/2015 - DISPÕE SOBRE NORMAS PARA APROVAÇÃO E EXEÇÃO DE MOVIMENTOS DE TERRA NO MUNICÍPIO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS;
- LEI ESTADUAL Nº 13.579/2009 - DEFINE A ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS MANANCIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RESERVATÓRIO BILLINGS - APRM-B;
- PORTARIA DECEA Nº 380/ICA/2017 - ESTABELECE A ZONA DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMO DO AEROPORTO DE CONGONHAS;
- LEI FEDERAL Nº 10.257/2001 - ESTABELECE AS DIRETRIZES GERAIS DA POLÍTICA URBANA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS;
- DATAGEO - SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA - datageo.ambiente.sp.gov.br;
- RESOLUÇÃO CONAMA 307/02 – RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL;
- RESOLUÇÃO CONAMA 348/04 - ALTERA A RESOLUÇÃO CONAMA 307, DE 5 DE JULHO DE 2002
- LEI ESTADUAL 12.684/07 – SOBRE A PROIBIÇÃO DOS PRODUTOS CONTENDO AMIANTO;
- ABNT NBR 10.004 – RESÍDUOS SÓLIDOS;
- E-1527-05 DA ASTM - www.astm.org;
- CETESB - DECISÃO DE DIRETORIA Nº 038/2017/C 04/02/2019;
- RESOLUÇÃO SMA 10/2017 - DISPÕE SOBRE A DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES POTENCIALMENTE GERADORAS DE ÁREAS CONTAMINADAS;
- SIM EMPLASA - SISTEMA DE INFORMAÇÕES METROPOLITANAS - www.sim.emplasa.sp.gov.br;
- EMPLASA - www.emplasa.sp.gov.br;

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885

- DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013 - REGULAMENTA A LEI Nº 13.577, DE 8 DE JULHO DE 2009 - DISPÕE SOBRE DIRETRIZES E PROCEDIMENTOS PARA A PROTEÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO E GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS;
- LEI Nº 13.577, DE 8 DE JULHO DE 2009 - DISPÕE SOBRE DIRETRIZES E PROCEDIMENTOS PARA A PROTEÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO E GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS;
- NR18 – GUIA TRABALHISTA;
- NBR 10151 - AVALIAÇÃO DO RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS, VISANDO O CONFORTO DA COMUNIDADE - PROCEDIMENTO;
- ABETRE/2017 - www.abetre.org.br;
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - www.portal.fgv.br;
- LEIS 898/75, 1.172/76 E 9.866/97 - DISCIPLINA O USO DO SOLO PARA PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS, CURSOS E RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DEMAIS RECURSOS HÍDRICOS;
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 302/2002 - DISPÕE SOBRE OS PARÂMETROS, DEFINIÇÕES E LIMITES DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS E O REGIME DE USO DO ENTORNO;
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 01 DE 08/03/90, RETIFICADA EM 16/08/90 - DISPÕE SOBRE CRITÉRIOS DE PADRÕES DE EMISSÃO DE RUÍDOS DECORRENTES DE QUAISQUER ATIVIDADES INDUSTRIAIS, COMERCIAIS, SOCIAIS OU RECREATIVAS, INCLUSIVE AS DE PROPAGANDA POLÍTICA;
- RECEITA FEDERAL - www.receita.fazenda.gov.br;
- SINTEGRA - www.sintegra.gov.br;
- PMSBC – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO - www.saobernardo.sp.gov.br/prefeitura;
- GEOPORTAL PMSBC – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO - geo.saobernardo.sp.gov.br.

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO
ESCALA:1:750

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

GUIA · CERCA DE ARAME · CERCA VIVA · MURO · ALAMBRADO · GRADIL · DEFENSA METÁLICA · MURO DE ARRIMO · CERCA DE MADEIRA OU TAPUME · CONSTRUÇÃO ALVENARIA · COBERTURA · ASFALTO · LAGO · IDENTIFICAÇÕES BLOCOS: PV - NÃO IDENTIFICADO, PVES - ESGOTO, PVAP - ÁGUAS PLUVIAIS · CAIXAS DE INSPEÇÃO: CXEL - CAIXA ELETRICIDADE, CX - CAIXA NÃO IDENTIF. · IDENTIFICAÇÕES BLOCOS: HD - HIDRANTE, RG - REGISTRO · IDENTIFICAÇÕES BLOCOS: POSTE, ORELHÃO, LUMINÁRIA · SINALIZAÇÃO: PLACA, SEMÁFORO · BOCA DE LOBO E LEÃO · GRELHAS · ESCADA · PONTOS LEVANTADOS: 100.00 COTAS DO TERRENO · CURVAS DE NÍVEL · TALUDE NATURAL · TALUDE PROJETADO · LIMITE DE VEGETAÇÕES · DIVISAS: M/E=Matrícula R= REAL, M/E= 50.00m R= 50.00m · RIO, RIBEIRÃO, CORREGO: FILETE · CX INCENDIO: CXINC · TUBOS · CXAP CX ÁGUA PLUVIAL · ESTRADA/CAMINHO · TORRE ALTA TENSÃO · ESTRADA DE FERRO · TORNEIRA · LIXEIRA · ALINHAMENTO DIVISAS · PVEL - ELÉTRICA · PONTO DE SONDAGEM: SP01 · EUCALIPTO · COQUEIRO · AMEIXA · PINHEIRO · ÁRVORE NÃO IDENTIFICADA · JACA · ESTAÇÃO DE POLIGONAL: NE1 100,000 · SENTIDO REDE PLUVIAL · SENTIDO REDE ESGOTO · SENTIDO REDE ELÉTRICA · PITANGA · ARV. DE ORNAMENTO · TOCO ARV. · ARBUSTO · AMORA · GOIABA · LIMÃO · MAMÃO

PROJETO SIMPLIFICADO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	FOLHA 01/04	PROC. Nº FLS. ASS.

ASSUNTO:
CONSTRUÇÃO DE GALPÕES LOGÍSTICOS USO COMPARTILHADO

LOCAL:
ESTRADA SEM NOME, nº 20

BAIRRO:
ALVARENGA CEP: 09841-720
SÃO BERNANDO DO CAMPO - SÃO PAULO

ZONEAMENTO:
ZER 2

PROPRIETÁRIO:
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

ESCALA:INDICADA

PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA
(NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)

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

PROPRIETÁRIO
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

AUTOR DO PROJETO
MV ARQUITETOS E ASSOCIADOS LTDA
CAU: PJ127443-7
RESPONSÁVEL: ARQ. SÔNIA MARIA DA SILVA
CAU: A89562-8
RRT: 11938519
CADASTRADO MUNICIPAL: 9974

ÁREAS (m²)

VER FL. 02/04

RESPONSÁVEL PELA OBRA
ENG. CLAUDIO KLUGER
CREA: 5060949633-SP
ART: 28027230220809211
CADASTRADO MUNICIPAL: 7624

Nº PREDIAL

LARGURA DO PASSEIO

LEGENDA

VER QUADRO ACIMA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA

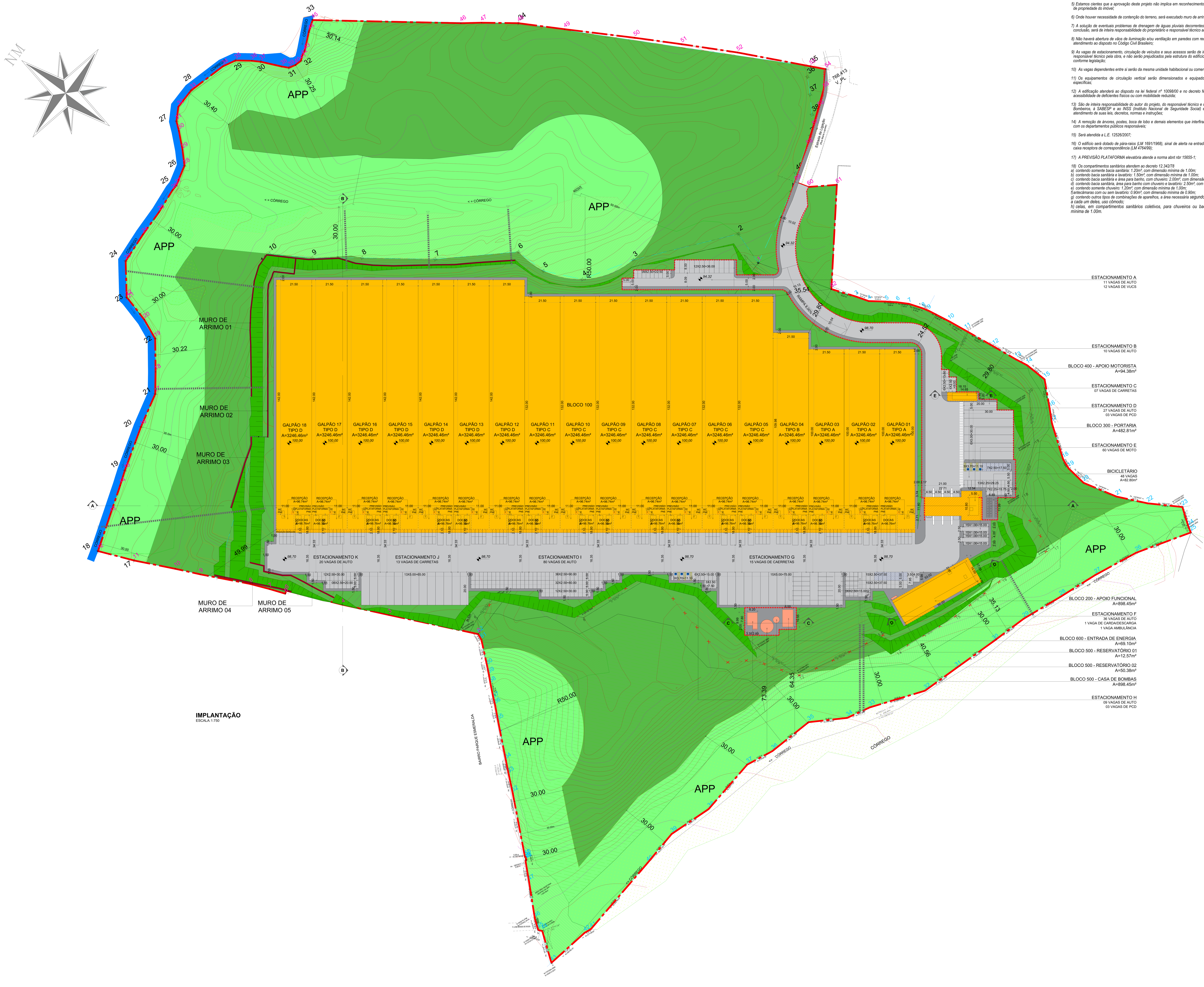
530	201	011	000
530	201	002	000

ALVARÁ Nº

EXPEDIDO EM

ASS.

CLIR7-ARQ-PREF-001-LEV-R00



NOTAS:

1) A cota referencial 100,00 equivale a cota 768,90 do projeto de terraplenagem;

2) Para efeito do disposto na LM 6222/12, referente à apresentação do projeto de edificações, o projeto em apreço, bem como sua execução, atenderá as exigências da L.M. 6222/2012 (Uso e Ocupação do Solo) e LM 6184/2011 (Plano Diretor), bem como suas alterações;

3) 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;

4) O projeto apresentado e sua execução atenderão as exigências da LM 4974/2001 (Código de Posturas Municipais) e suas alterações;

5) Estamos cientes que a aprovação deste projeto não implica em reconhecimento por parte da Municipalidade, sobre o direito de propriedade do imóvel;

6) Onde houver necessidade de contenção do terreno, será executado muro de arrimo

7) A solução de eventuais problemas de drenagem de águas pluviais decorrentes da execução da obra, bem como após sua conclusão, será de inteira responsabilidade do proprietário e responsável técnico abaixo assinado;

8) 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;

9) 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 às áreas e dimensões mínimas, conforme legislação;

10) As vagas dependentes entre si serão da mesma unidade habitacional ou comercial;

11) Os equipamentos de circulação vertical serão dimensionados e equipados conforme legislação e normas técnicas específicas;

12) A edificação atenderá ao disposto na lei federal nº 10098/00 e no decreto federal nº 5296/04 e NBR 9050/15, quanto à acessibilidade de deficientes físicos ou com mobilidade reduzida;

13) 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;

14) A remoção de árvores, postes, boca de lobo e demais elementos que interfiram com o projeto apresentado serão tratados com os departamentos públicos responsáveis;

15) Será atendida a L.E. 12526/2007;

16) O edifício será dotado de pára-raios (LM 1691/1968), sinal de alerta na entrada e saída de veículos, lixeira (LM 3033/88) e caixa receptora de correspondência (LM 4764/99);

17) A PREVISÃO PLATAFORMA elevatória atende a norma abnt nbr 15655-1;

18) Os compartimentos sanitários atendem ao decreto 12.342/78
a) contendo somente bacia sanitária: 1.20m², com dimensão mínima de 1.00m;
b) contendo bacia sanitária e lavatório: 1.50m², com dimensão mínima de 1.00m;
c) contendo bacia sanitária e área para banho, com chuveiro: 2.00m², com dimensão mínima de 1.00m;
d) contendo bacia sanitária, área para banho com chuveiro e lavatório: 2.50m², com dimensão mínima de 1.00m;
e) contendo somente chuveiro: 1.20m², com dimensão mínima de 1,00m;
f) antecâmaras com ou sem lavatório: 0.90m², com dimensão mínima de 0.90m;
g) contendo outros tipos de combinações de aparelhos, a área necessária segundo disposição conveniente a proporcionar a cada um deles, uso cômodo;
h) celas, em compartimentos sanitários coletivos, para chuveiros ou bacias sanitárias: 1.20m², com dimensão mínima de 1.00m.

TABELA DE ÁREAS

ÁREA TERRENO (m²)						195.020,89
			89,00			
ÁREA GALPÕES (COMPUTÁVEL) (m²)						
MÓDULO	TÉRREO	RECEPÇÃO	MEZ./2º PAV.	DOCAS	MARQ./COB	TOTAL
GALPÃO 01 - TIPO A	2.150,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.582,15
GALPÃO 02 - TIPO A	2.150,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.582,15
GALPÃO 03 - TIPO A	2.150,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.582,15
GALPÃO 04 - TIPO B	2.365,00	96,75	193,50	96,75	45,15	2.797,15
GALPÃO 05 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 06 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 07 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 08 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 09 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 10 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 11 - TIPO C	2.838,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.270,15
GALPÃO 12 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 13 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 14 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 15 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 16 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 17 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
GALPÃO 18 - TIPO D	3.053,00	96,75	193,50	96,75	45,15	3.485,15
BLOCO 100	50.052,00	1.741,50	3.483,00	1.741,50	812,70	57.830,70
SUBTOTAL GALPÕES	50.052,00	1.741,50	3.483,00	1.741,50	812,70	57.830,70

ÁREAS DE SUPORTE (COMPUTÁVEL) (m²)				
	TÉRREO	MEZ./1º PAV.	MARQ./COB	TOTAL
ADMINISTRATIVO	700,00	-	169,05	869,05
PORTARIA	59,40	-	361,27	420,67
APOIO MOTORISTA	54,21	-	40,18	94,38
ENTRADA DE ENERGIA	33,93	-	-	33,93
CASA DE BOMBAS	55,18	-	-	55,18
SUBTOTAL	902,71	0,00	570,49	1.473,20
ÁREA DE SUPORTE (NÃO COMPUTÁVEL) (m²)				
	TÉRREO	MEZ./1º PAV.	MARQ./COB	TOTAL
CAIXA D'ÁGUA 1	50,38	-	-	50,38
CAIXA D'ÁGUA 2	12,56	-	-	12,56
SUBTOTAL	62,94	0,00	0,00	62,94

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL COMPUTÁVEL (m²)	59.303,90
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (COMPUTÁVEL + NÃO COMPUTÁVEL) (m²)	59.366,84
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL COMPUTÁVEL (m²)	59.303,90
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (MÁX.) DO TERRENO (C.A.) - **PERMITIDO**	1,00
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (MÁX.) DO TERRENO (C.A.) - **PROJETADO**	0,30
TAXA DE OCUPAÇÃO	
ÁREA DE PROJEÇÃO DA CONSTRUÇÃO (ÁREA IMPERMEÁVEL-COBERTA) (m²)	55.883,84
TAXA DE OCUPAÇÃO (TO) - **MÁX. PERMITIDA** (%)	70%
TAXA DE OCUPAÇÃO (TO) - **PROJETADA** (%)	28,66%
ÁREAS PERMEÁVEIS	
TOTAL ÁREA VERDE GRAMADO (m²)	61.803,70
TOTAL ÁREA VERDE À PRESERVAR - APP (m²)	50.279,35
TOTAL ÁREA PERMEÁVEL (m²)	112.083,05
TAXA DE PERMEABILIDADE - **MÍN. EXIGIDA** (%)	20,0%
TAXA DE PERMEABILIDADE - **PROJETADA** (%)	57,5%
ÁREAS IMPERMEÁVEIS	
ÁREA DE PROJEÇÃO DA CONSTRUÇÃO (ÁREA IMPERMEÁVEL-COBERTA)(m²)	55.883,84
TOTAL ÁREA TALUDES (m²)	6.357,04
ÁREA PAVIMENTADA + CALÇADA (m²)	20.696,96
TOTAL ÁREA IMPERMEÁVEL (m²)	82.937,84
TAXA DE IMPERMEABILIDADE - **MÁX. EXIGIDA** (%)	70,0%
TAXA DE IMPERMEABILIDADE - **PROJETADA** (%)	42,5%

QUADRO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO

TIPO	AUTOMÓVEIS		
	EXIGIDAS		PROPOSTAS
	ÍNDICE	TOTAL	
VAGAS AUTOMÓVEIS	1 VAGA/200M²	297	337
VAGAS PNE	2% DO TOTAL	6	6
VAGAS IDOSOS	5% DO TOTAL	15	15
VAGAS BICICLETA	2% DA ÁREA (m²)	72	82,8
VAGAS MOTOS	10% DO TOTAL	30	60
VAGA AMBULÂNCIA	1	1	1
VAGA CARGA E DESCARGA	1	1	1
VAGA CARRETAS	SEM EXIGÊNCIA	-	83

LEGENDA:

- ÁREA COMPUTÁVEL
- ÁREA NÃO COMPUTÁVEL
- MARQUISE
- VAGAS IDOSOS
- PAVIMENTO EM BRITA
- PAVIMENTO INTERTRAVADO
- ÁREA VERDE (PERMEÁVEL)
- ÁREA TALUDE
- BOSQUE
- ARO | APP
- LIMITE DO TERRENO
- PERFIL NATURAL DO TERRENO

PROJETO SIMPLIFICADO
IMPLANTAÇÃO
FOLHA 02/04
PROC. Nº
FLS.
ASS.

ASSUNTO:
CONSTRUÇÃO DE GALPÕES LOGÍSTICOS USO COMPARTILHADO

LOCAL:
ESTRADA SEM NOME, nº 20

BAIRRO:
ALVARENGA CEP: 09841-720
SÃO BERNANDO DO CAMPO - SÃO PAULO

ZONEAMENTO:
ZER 2

PROPRIETÁRIO:
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

ESCALA:INDICADA

PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA
(NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)

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

PROPRIETÁRIO
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

AUTOR DO PROJETO
MV ARQUITETOS E ASSOCIADOS LTDA
CAU: PJ127443-7
RESPONSÁVEL: ARQ. SÔNIA MARIA DA SILVA
CAU: A89562-8
RRT: 11938519
CADASTRADO MUNICIPAL: 9974

RESPONSÁVEL PELA OBRA
ENG. CLAUDIO KLUGER
CREA: 5060949633-SP
ART: 28027230220809211
CADASTRADO MUNICIPAL: 7624

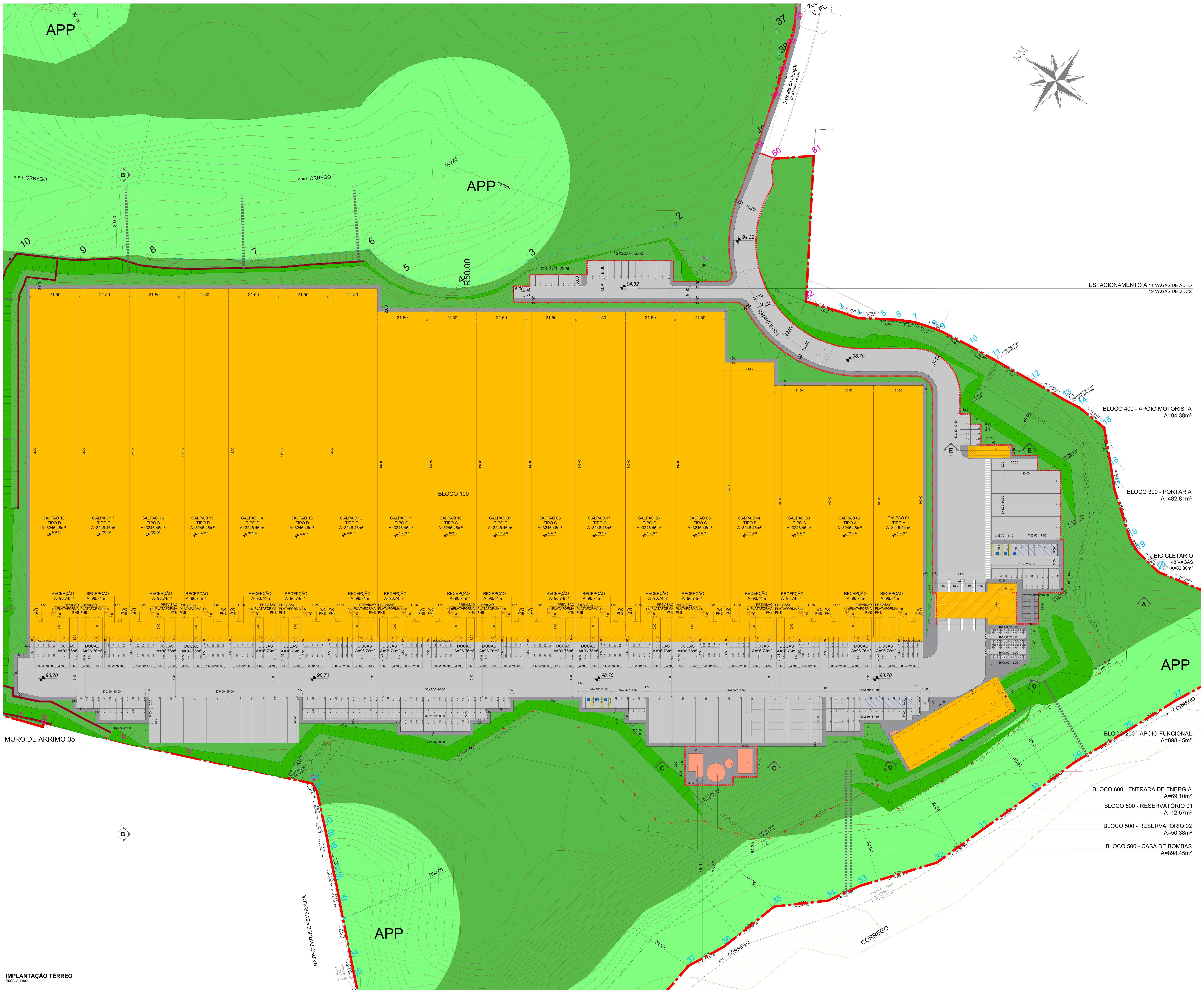
ÁREAS (m²)
VER QUADRO ACIMA

Nº PREDIAL
LARGURA DO PASSEIO
LEGENDA
VER QUADRO ACIMA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA

530	201	011	000
530	201	002	000

ALVARÁ Nº
EXPEDIDO EM
ASS.



LEGENDA:

- ÁREA COMPUTÁVEL
- ÁREA NÃO COMPUTÁVEL
- MARQUISE
- VAGAS IDOSOS
- PAVIMENTO EM BRITA
- PAVIMENTO INTERTRAVADO
- ÁREA VERDE (PERMEÁVEL)
- ÁREA TALUDE
- BOSQUE
- ARO | APP
- LIMITE DO TERRENO
- PERFIL NATURAL DO TERRENO

PROJETO SIMPLIFICADO	FOLHA	PROC. Nº
IMPLANTAÇÃO TÉRREO	03 /04	FLS. ASS.

ASSUNTO:
CONSTRUÇÃO DE GALPÕES LOGÍSTICOS USO COMPARTILHADO

LOCAL:
ESTRADA SEM NOME, nº 20

BAIRRO:
ALVARENGA CEP: 09841-720
SÃO BERNANDO DO CAMPO - SÃO PAULO

ZONEAMENTO:
ZER 2

PROPRIETÁRIO:
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

ESCALA:INDICADA

PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA
(NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)

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

PROPRIETÁRIO
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

AUTOR DO PROJETO
MV ARQUITETOS E ASSOCIADOS LTDA
CAU: PJ127443-7
RESPONSÁVEL: ARQ. SÔNIA MARIA DA SILVA
CAU: A89562-8
RRT: 11938519
CADASTRADO MUNICIPAL: 9974

ÁREAS (m²)

VER QUADRO ACIMA

RESPONSÁVEL PELA OBRA
ENG. CLAUDIO KLUGER
CREA: 5060949633-SP
ART: 28027230220809211
CADASTRADO MUNICIPAL: 7624

Nº PREDIAL

LARGURA DO PASSEIO

LEGENDA

VER QUADRO ACIMA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA

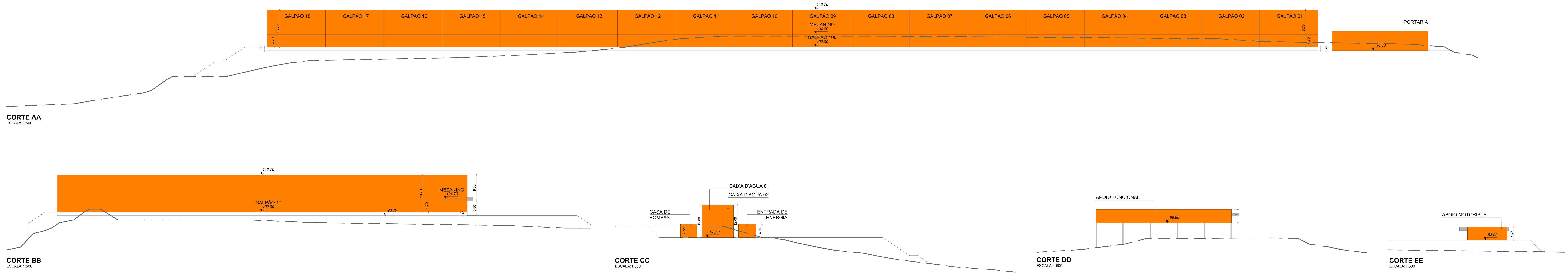
530	201	011	000
530	201	002	000

ALVARÁ Nº

EXPEDIDO EM

ASS.

CLIR7-ARQ-PREF-003-TER-R00



LEGENDA:

- ÁREA COMPUTÁVEL
- ÁREA NÃO COMPUTÁVEL
- MARQUISE
- VAGAS IDOSOS
- PAVIMENTO EM BRITA
- PAVIMENTO INTERTRAVADO
- ÁREA VERDE (PERMEÁVEL)
- ÁREA TALUDE
- BOSQUE
- ARO | APP
- LIMITE DO TERRENO
- PERFIL NATURAL DO TERRENO

PROJETO SIMPLIFICADO

IMPLANTAÇÃO MEZANINO E CORTES

FOLHA 04 /04

PROC. Nº
FLS.
ASS.

ASSUNTO:
CONSTRUÇÃO DE GALPÕES LOGÍSTICOS USO COMPARTILHADO

LOCAL:
ESTRADA SEM NOME, nº 20

BAIRRO:
ALVARENGA CEP: 09841-720
SÃO BERNANDO DO CAMPO - SÃO PAULO

ZONEAMENTO:
ZER 2

PROPRIETÁRIO:
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

ESCALA:INDICADA

PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA
(NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)

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

PROPRIETÁRIO
JOSE OSWALDO DE CARVALHO E OUTROS
RG: 4807102 CPF: 013.159.118-50

AUTOR DO PROJETO
MV ARQUITETOS E ASSOCIADOS LTDA
CAU: PJ127443-7
RESPONSÁVEL: ARQ. SÔNIA MARIA DA SILVA
CAU: A89562-8
RRT: 11938519
CADASTRADO MUNICIPAL: 9974

ÁREAS (m²)
VER FL. 02/04

RESPONSÁVEL PELA OBRA
ENG. CLAUDIO KLUGER
CREA: 5060949633-SP
ART: 28027230220809211
CADASTRADO MUNICIPAL: 7624

Nº PREDIAL

LARGURA DO PASSEIO

LEGENDA
VER QUADRO ACIMA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA

530	201	011	000
530	201	002	000

ALVARÁ Nº
EXPEDIDO EM
ASS.

CLIR7-ARQ-PREF-004-MEZ-R00

ANEXOS

EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

- REQUERIMENTO DE EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA;
- PROCURAÇÃO – MEIO AMBIENTE ENGENHARIA;
- RG/CPF – RESPONSÁVEL LEGAL;
- CREA – RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- CNPJ - IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
- CONTRATO SOCIAL - IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
- CERTIDÃO DE DADOS CADASTRAIS/IPTU – INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA Nº 530.201.002;
- CERTIDÃO DE DADOS CADASTRAIS/IPTU – INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA Nº 530.201.011;
- MATRÍCULA Nº 54.129;
- MATRÍCULA Nº 67.417;
- CONTRATO DE COMPRA E VENDA;
- PROCURAÇÃO PROPRIETÁRIOS;
- CNH – PROPRIETÁRIOS;
- FIC - FICHA DE INFORMAÇÃO CADASTRAL - INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA Nº 530.201.002;
- FIC - FICHA DE INFORMAÇÃO CADASTRAL - INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA Nº 530.201.011;
- CERTIDÃO DE USO DO SOLO – SB.94015/2022;
- CERTIDÃO DE USO DO SOLO – SB.94023/2022;
- ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA;
- EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
- PROJETO COMPLETO - IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
- MANIFESTAÇÃO TÉCNICA – 0005/2022;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- CRONOGRAMA - IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
- RELATÓRIO AMBIENTAL;
- PROJETO AMBIENTAL - IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA;
- DOCUMENTAÇÃO DRENAGEM;
- DOCUMENTAÇÃO TERRAPLENAGEM;
- PROTOCOLOS CETESB;
- DOCUMENTAÇÃO IPHAN - IMIGRANTES MARIA LOPRETE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.

Rua Xavier de Toledo, 12 | Sala 01 | 1º Andar - Centro | Santo André | SP | CEP 09010 -130
E-mail: engenharia@meioambienteengenharia.com.br | Facebook: /meioambienteengenhariasa
Site: www.meioambienteengenharia.com.br/ Fone: (11) 4427.8020/ (11) 4852.0690/ Cel.: (11) 9.9162-5885