



**HOCH**  
engenharia

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**  
**AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA**  
ILHOTA-SC

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
1.1. <b>Objetivo</b> .....	4
1.2. <b>Justificativa</b> .....	5
<b>2. IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
2.1. <b>Identificação da Empresa Responsável pelo Estudo</b> .....	6
2.1.1. <i>Responsável Técnico</i> .....	<b>6</b>
2.2. <b>Identificação dos Empreendedores</b> .....	7
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>7</b>
3.1. <b>Dimensões do Empreendimento</b> .....	9
3.2. <b>Caracterização da fase de Implantação</b> .....	10
3.2.1. <i>Descrição das Obras</i> .....	<b>10</b>
3.2.2. <i>Cronograma de Implantação e Investimento Previsto</i> .....	<b>11</b>
3.2.3. <i>Estimativas de demandas</i> .....	<b>12</b>
<b>4. METODOLOGIA APLICADA</b> .....	<b>17</b>
<b>5. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>18</b>
5.1. <b>Área Diretamente Afetada (ADA)</b> .....	20
5.2. <b>Área de Influência Direta (AID)</b> .....	21
5.3. <b>Área de Influência Indireta</b> .....	22
<b>6. CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA</b> .....	<b>24</b>
<b>6.1. Equipamentos Urbanos</b> .....	<b>24</b>
6.1.1. <i>Acessos, sistema viário e transportes</i> .....	25
6.1.2. <i>Educação</i> .....	25
6.1.3. <i>Saúde</i> .....	26
6.1.4. <i>Cultura e Patrimônio Histórico</i> .....	27
<b>6.2. Diagnóstico Ambiental</b> .....	<b>28</b>
6.2.1. <i>Cobertura vegetal</i> .....	28
6.2.2. <i>Recursos Hídricos</i> .....	33
6.2.3. <i>Caracterização do Clima</i> .....	35
6.2.4. <i>Geologia e Geomorfologia</i> .....	38
6.3. <b>Caracterização dos Aspectos Socioeconômicas</b> .....	41
6.4. <b>Uso e ocupação do solo</b> .....	43
<b>7. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS</b> .....	<b>44</b>
7.1. <b>Metodologia</b> .....	44
7.2. <b>Alteração no Adensamento Populacional</b> .....	45
7.3. <b>Equipamentos Comunitários</b> .....	46
7.4. <b>Equipamentos Urbanos</b> .....	46

# HOCH.engenharia

7.4.1. Sobrecarga no sistema de abastecimento de água.....	46
7.4.2. Geração de esgoto e efluentes .....	48
7.4.3. Sobrecarga do sistema de drenagem urbana.....	49
7.4.4. Aumento na demanda por fornecimento de energia .....	51
<b>7.5. Alteração de Uso do Solo na área de influência.....</b>	<b>52</b>
<b>7.6. Valorização Imobiliária .....</b>	<b>53</b>
<b>7.7. Alteração da Vegetação e Arborização Urbana.....</b>	<b>55</b>
<b>7.8. Poluição Sonora .....</b>	<b>55</b>
<b>7.9. Geração e coleta de resíduos sólidos .....</b>	<b>56</b>
<b>8. CONCLUSÃO .....</b>	<b>59</b>
<b>9. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS.....</b>	<b>61</b>
<b>10.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>62</b>
<b>11.ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1. Objetivo

Este Estudo de Impacto de Vizinhança visa identificar e avaliar os impactos e conflitos que podem ser causados pela implantação de um novo empreendimento no município de Ilhota (Galpão Comercial).

Ele estabelecerá também as medidas a serem adotadas, para redução e/ou a eliminação dos impactos negativos identificados, além de criar um canal de intermediação de conflitos, entre os interesses do empreendedor e a população diretamente impactada.

O empreendimento supracitado é de propriedade de André Alyson Andrade Elias portador do CPF 106.073.549-09 com autorização de construção para empresa AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA, inscrita sob o CNPJ 54.636.537/0001-71, se situará na Rodovia Ingo Hering (BR-470/SC), esquina com a Rua das Caieiras, s/nº - Pedra de Amolar – Ilhota/SC. Para melhor precisão da Localização do empreendimento segue coordenadas: Latitude: 26º50 '21.55"S; Longitude: 48º46 '42.26 "O.

### 1.2. Justificativa

De acordo com a Lei nº 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é previsto como um instrumento de política urbana municipal. Esta Lei regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, relacionados à política urbana, e estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como o equilíbrio ambiental.

A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante diretrizes gerais, das quais se destacam:

# HOCH. engenharia

garantia de cidades sustentáveis, entendido como direito a terra urbana, a moradia, ao saneamento ambiental, a infraestrutura, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e lazer, para as presentes e futuras gerações; Gestão democrática; cooperação entre governos, principalmente quanto ao atendimento ao interesse social; Planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do município, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

O Estatuto da Cidade confere ao Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV a função de contemplar os efeitos da implantação de um empreendimento de grande porte. Estes efeitos podem ser positivos ou negativos e devem analisar a qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise de questões como adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, ventilação e iluminação e paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

É importante ressaltar que a Lei Complementar nº 16/2007 do município de Ilhota, alterada pela Lei Complementar nº 167/2021, em seu art. 225, define procedimentos que permitem ao município compreender quais os impactos que os empreendimentos ou atividades poderão causar nos âmbitos socioeconômicos, natural ou construído, bem como dimensionar a sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura básica, quer sejam empreendimentos públicos ou privados, habitacionais ou não-habitacionais, os quais serão designados “Empreendimentos de Impacto”.

O objeto deste estudo é considerado empreendimento de impacto, em função do tamanho da área construída ser superior a 5.000 m<sup>2</sup> sendo necessário, portanto, a apresentação do respectivo Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV que totaliza uma área construída aproximada de 6.295,43m<sup>2</sup>.

## 2. IDENTIFICAÇÃO

### 2.1. Identificação da Empresa Responsável pelo Estudo

- ✓ **Razão Social :** HOCH Engenharia LTDA
- ✓ **Endereço:** Rua modesto Vargas, nº 731, Sala 01, Centro de Ilhota-SC.
- ✓ **CNPJ:** 52.598.469/0001-40
- ✓ **Telefone:** (47) 99720-6031
- ✓ **E-mail:** administrativo@hochengenharia.com
- ✓ **Responsável:** Anderson Minatti Schmidt

#### 2.1.1. Responsável Técnico

- ✓ **Nome:** Anderson Minatti Schmidt
- ✓ **Qualificação Profissional:** Engenheiro Civil
- ✓ **Nº no conselho de classe e região:** CREA/SC nº 104163-0
- ✓ **Endereço:** Rua modesto Vargas, nº 731, Sala 01, Centro de Ilhota-SC.
- ✓ **Telefone:** (47) 99720-6031
  
- ✓ **Nome:** Ronald Welter
- ✓ **Qualificação Profissional:** Engenheiro Ambiental
- ✓ **Nº no conselho de classe e região:** CREA/SC nº 159.288-5
- ✓ **Endereço:** Rua modesto Vargas, nº 731, Sala 01, Centro de Ilhota-SC.
- ✓ **Telefone:** (47) 99720-6031

### 2.2. Identificação dos Empreendedores

Os empreendedores são:

• AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 54.636.537/0001-71, com sede na Rodovia Deputado Antonio Heil, nº 6250, Cond.

# HOCH.engenharia

Sidom, Km 06, Sala 01 A, Bairro Itaipava, Itajaí-SC, CEP 88318- 112, representada neste ato por seus sócios André Alyson Andrade Elias, brasileiro, engenheiro civil, inscrito no CPF sob nº 106.073.549-09 e Daniel Fernandes Rosa, brasileiro, empresário, inscrito no CPF sob nº 333.283.388- 02.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na Rodovia Ingo Hering (BR-470/SC), esquina com a Rua das Caieiras, s/nº - Pedra de Amolar – Ilhota/SC, sob as coordenadas geográficas Latitude: 26°50 '21.55"S; Longitude: 48°46 '42.26 "O, conforme apresentado na figura 1.

O terreno possui área total conforme matrícula e desapropriação na AV.5 de 8.938,85 m<sup>2</sup>, matrícula 18.365 do Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Gaspar (Anexo A).

Figura 1 - Localização da área do empreendimento



Fonte: Google Earth, 2024

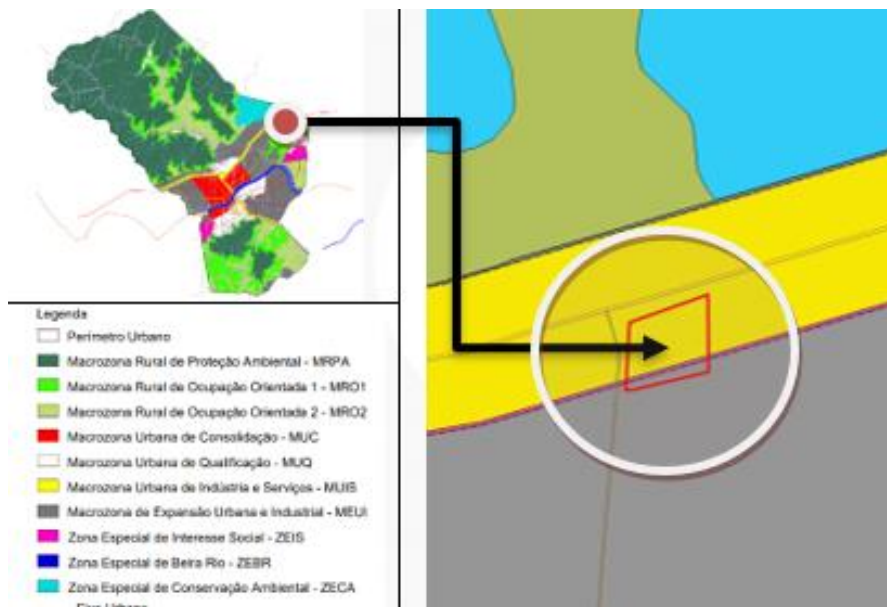
O empreendimento está inserido em duas macrozonas, sendo elas:

# HOCH. engenharia

Macrozona Urbana de Indústria e Serviços – MUIS e Macrozona de Expansão Urbana e Industrial MEUI. A Lei Complementar 16/2007 do município de Ilhota, acrescida pela Lei Complementar nº 165/2020, define a MUIS como: - áreas do entorno da BR-470, da ponte sobre o rio Itajaí e da via intermunicipal projetada, de baixo adensamento populacional e predominância de espaços livres adequados para instalação de empreendimentos de médio e grande porte, relacionados à indústria e aos serviços. E corroborando em seu Art 33 II - Promover o desenvolvimento de indústrias e serviços de alto impacto desde que seja comprovada a viabilidade técnica e sócio ambiental da mesma com relação aos impactos ao meio ambiente e vizinhança.

Na figura 2 é possível observar a localização do empreendimento em relação ao macrozoneamento.

Figura 2 - Macrozoneamento

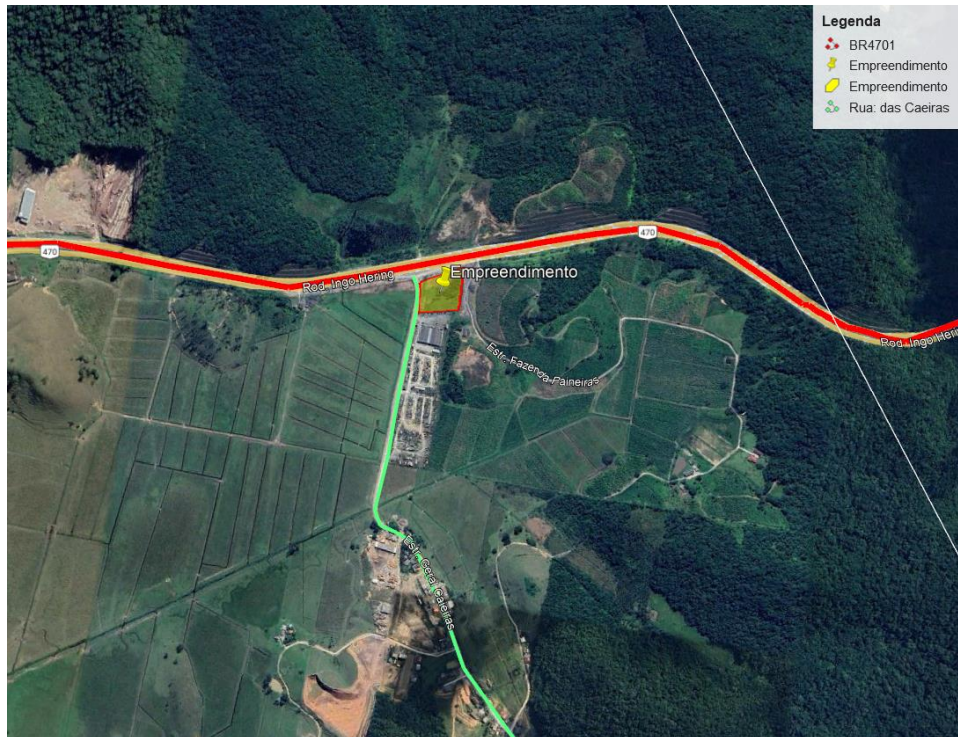


Fonte: Plano Diretor do Município de Ilhota/SC

O acesso ao empreendimento acontecerá através da BR 470, conforme figura 3. Rodovia BR-470: A BR-470 é uma importante rodovia federal que corta o estado de Santa Catarina. Ela conecta municípios como Navegantes, Itajaí, Blumenau e outros à Ilhota. Essa rodovia é uma das principais vias de acesso terrestre à região, com potencial de rápido escoamento de suas mercadorias.



Figura 3 - Acesso ao imóvel BR-470



Fonte: Google Earth, 2024

### 3.1. Dimensões do Empreendimento

O terreno, onde será implementado o empreendimento, possui área total de 8.938,85 m<sup>2</sup>. A área construída será de 6.295,43m<sup>2</sup>, onde 5.693,81 m<sup>2</sup> serão destinadas à armazém térreo, 12,50m<sup>2</sup> para guarita e 589,12m<sup>2</sup> para mezanino. Correspondendo a taxa de ocupação de 55,15%, índice de aproveitamento de 0,609 e a taxa de permeabilidade de 21,18%, conforme tabela abaixo.

Tabela 1 - Quadro Resumo de Áreas.

Ambientes	Área (m <sup>2</sup> )
Armazém	5.693,81
Guarita	12,50
Mezanino	589,12
<b>Total</b>	<b>6.295,43</b>

Fonte: Projeto Arquitetônico elaborado pela CosntruAndrade.

Tabela 2 - Quadro Resumo de Índices Urbanísticos.

Índices Urbanísticos	Permitido	Projeto
Taxa de Ocupação	80%	55,15%
Índice de Aproveitamento	2.0	0,609
Taxa de Permeabilidade	10%	21,18%

Fonte: Projeto Arquitetônico elaborado pela CosntruAndrade.

A edificação conta com apenas um pavimento e terá 5,60 m de altura, sendo que o ponto mais alto, o armazém atingirá 13,15 m. O estacionamento possuirá 31 vagas para automóveis, além de pátio para manobra de carga e descarga.

O projeto arquitetônico e hidrossanitário a nível executivo com as unidades que compõem o empreendimento com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica pode ser observado na documentação complementar integrante ao ANEXO B, C e D.

## 3.2. Caracterização da fase de Implantação

### 3.2.1. Descrição das Obras

Os primeiros trabalhos são considerados os Serviços Preliminares, que envolvem os trabalhos de Sondagem; Limpeza do terreno, Construção do tapume, Construção do depósito; Instalações provisórias de água; Instalações provisórias de energia; construção de abrigo e fase de aprovação dos projetos.

Na sequência, são iniciados os trabalhos de Infraestrutura, supraestrutura e afins. Por fim, restará as etapas de paisagismo, pavimentação, acessos, cercas, louças sanitárias, e estruturas finais, que deixarão o empreendimento apto para que sejam iniciadas as atividades de operação.

### 3.2.2. Cronograma de Implantação e Investimento Previsto



Conforme se observa abaixo, o cronograma de obras previsto pelo empreendedor, contempla 13 meses de obra, majoritariamente divididos entre oito atividades principais, e uma previsão de investimento que ultrapassará, a priori, os R\$ 8.145.000,00 (oito milhões cento e quarenta e cinco mil reais).

Tabela 3 - Cronograma de implantação do empreendimento proposto.

Índice	Nome	Data início	Dias	Data fim	Abril 2024	Maio 2024	Junho 2024	Julho 2024	Agosto 2024	Setembro 2024	Outubro 2024	Novembro 2024	Dezembro 2024	Janeiro 2025	Fevereiro 2025	Março 2025	Abril 2025	Maio 2025
1	TERRENO	08/04/2024	1	08/04/2024														
2	PROJETOS	08/04/2024	2	09/04/2024														
3	TERRAPLANAGEM	10/04/2024	12	26/04/2024														
4	ESTAQUEAMENTO	10/06/2024	25	12/07/2024														
5	PRE-MOLDADO	09/09/2024	119	28/02/2025														
5.1	PRODUÇÃO PRÉ-MOLDADO	09/09/2024	47	14/11/2024														
5.2	TRANSPORTE	09/09/2024	109	14/02/2025														
5.3	FUNDAÇÃO	09/09/2024	38	31/10/2024														
5.4	ACESSOS PARA MONTAGEM	30/10/2024	2	31/10/2024														
5.5	MONTAGEM ESTRUTURA DE CONCRETO	04/11/2024	46	19/01/2025														
5.6	ACABAMENTO PU	02/12/2024	28	19/01/2025														
5.7	MONTAGEM ESTRUTURA METALICA	09/12/2024	5	13/12/2024														
5.8	MONTAGEM ALPENDRE	06/01/2025	5	10/01/2025														
5.9	MONTAGEM TELHAS ALPENDRE	13/01/2025	5	17/01/2025														
5.10	MONTAGEM FECHAMENTO METALICO	06/01/2025	5	10/01/2025														
5.11	MONTAGEM TELHAS DO FECHAMENTO	13/01/2025	5	17/01/2025														
5.12	MONTAGEM LANTERNIM	13/01/2025	5	17/01/2025														
5.13	MONTAGEM TELHAS LANTERNIM	20/01/2025	4	23/01/2025														
5.14	MONTAGEM TELHAS ZIPADAS	20/01/2025	25	21/02/2025														
5.15	MONTAGEM CALHAS E RUIFOS	10/02/2025	15	28/02/2025														
6	PISO DO ARMAZÉM	28/11/2024	72	13/03/2025														
7	GUARITA	07/10/2024	33	26/11/2024														
8	BANHEIROS DA GUARITA	04/11/2024	17	28/11/2024														
9	LIXEIRA	18/11/2024	16	10/12/2024														
10	BANHEIROS TÉRREO ( 4 CONJUNTOS )	20/01/2025	60	15/04/2025														
11	BANHEIRO MEZANINO (8 CONJUNTOS)	20/01/2025	70	02/05/2025														
12	MEZANINO	20/01/2025	63	22/04/2025														
13	CIVIL	05/08/2024	168	08/04/2025														
13.1	EXECUÇÃO DE MURO DE FECHAMENTO EM BLOCO FRISADO COM PINGADEIRA, VIGA BALDRAM	05/08/2024	20	30/08/2024														
13.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE 60" e 40" PARA CAPTAÇÃO DAS DESCIDAS	20/01/2025	25	21/02/2025														
13.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÃO DE 150" PARA INTERLIGAR DESCIDAS PLUVIAIS	20/01/2025	15	07/02/2025														
13.4	EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM 80X80CM	20/01/2025	25	21/02/2025														
13.5	EXECUÇÃO DE PINTURA INTERNA E EXTERNA DO ARMAZÉM	27/01/2025	30	11/03/2025														
13.6	INSTALAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PAVER NO PÁTIO (NÃO INCLUSO PAVER E MATERIAIS NEC	24/02/2025	30	08/04/2025														
13.7	FOSSA, FILTRO, DESINFECÇÃO E SUMIDOURO	16/12/2024	10	30/12/2024														
13.8	TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE 100" ATÉ A FOSSA FILTRO	16/12/2024	10	30/12/2024														
13.9	REDE DE ESGOTO, GORDURA E RESPIRO INTERNO	16/12/2024	30	28/01/2025														
13.10	EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO	30/12/2024	10	13/01/2025														
13.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE EMERGENCIA COM BARRA ANTIPANICO	20/01/2025	15	07/02/2025														
13.12	GUARDA CORPO E CORRIMÃO DAS ESCADAS	27/01/2025	15	14/02/2025														
13.13	EXECUÇÃO DE NICHOS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO INTERNA	25/11/2024	20	20/12/2024														
13.14	EXECUÇÃO DE ESQUADRIAS (JANELA DE 4 FOLHAS COM ABERTURA NO MEIO)	10/03/2025	10	21/03/2025														
14	PREVENTIVO E ELÉTRICA	20/01/2025	70	02/05/2025														
14.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURA ELÉTRICA, CABEAMENTO, PERFILADO, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO,	20/01/2025	50	01/04/2025														
14.2	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DO PREVENTIVO DE INCENDIO, CASA DE BOMBAS, CAIXA DÁGUA	20/01/2025	70	02/05/2025														

### **3.2.3. Estimativas de demandas**

#### **3.2.3.1. Geração de Emprego e Renda**

Durante esta fase, que segundo o cronograma deve perdurar, cerca de 13 meses, estima-se que sejam gerados diversos empregos diretos e indiretos, de uma força de trabalho que viabilizará a execução da obra, chegando a um pico de 20 profissionais no canteiro de obras.

#### **3.2.3.2. Consumo de Água**

O município de Ilhota é abastecido com água pela concessionária Ilhota Saneamento, onde possui duas Estações de Tratamento de Água. A Ilhota Saneamento mantém um laboratório próprio nas Estações de Tratamento de Água (ETAs), onde ocorre a aferição da qualidade da água tratada a cada duas horas. Adicionalmente, análises complementares são conduzidas em um laboratório terceirizado, certificado pelo Ministério da Saúde, responsável pela coleta e análise em intervalos mensais, trimestrais e semestrais, em conformidade com a legislação vigente. A ETA que atenderá ao empreendimento será da Pedra de Amolar, onde a água tratada é direcionada ao reservatório vinculado à ETA e, por meio da gravidade, é distribuída à comunidade, com capacidade de armazenamento de 250m<sup>3</sup>.

#### **3.2.3.3. Produção de Efluentes Líquidos**

Temos o componente associado à produção de efluentes sanitários, ou seja, efluentes gerados a partir do uso de pias, cozinhas e principalmente banheiros. No empreendimento teremos os banheiros do galpão e da guarita. O sistema de tratamento utilizado será de tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro, para uma estimativa de esgoto sanitário a ser gerado para suprir a demanda do empreendimento. Conforme poderá ser observado nos projetos do anexo C.

#### 3.2.3.4. Produção de Resíduos Sólidos

Entre os resíduos gerados no ambiente urbano estão os chamados RCC, que, de acordo com a Resolução nº 307 do CONAMA (BRASIL, 2002), são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Ainda de acordo com a Resolução nº 307 do CONAMA (BRASIL, 2002), os RCC são classificados em quatro classes distintas:

- ✓ Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados tais como (1) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; (2) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações (componentes cerâmicos, argamassa e concreto); e (3) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos e meio fio, entre outros), produzidas nos canteiros de obras;
- ✓ Classe B (nova redação dada pela Resolução CONAMA nº 431 (BRASIL, 2011)): são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso (BRASIL, 2011);
- ✓ Classe C (nova redação dada pela Resolução CONAMA nº 431 (BRASIL, 2011)): são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam sua reciclagem ou recuperação (BRASIL, 2011); e
- ✓ Classe D (nova redação dada pela Resolução CONAMA nº 348 (BRASIL, 2004)): são os resíduos perigosos, oriundos do processo da construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros,

# HOCH.engenharia

bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde (BRASIL, 2004).

As terminologias Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos de Construção e Demolição (RCD) têm sido utilizadas no meio acadêmico para denominar os resíduos sólidos gerados nas atividades de construção e demolição.

Desta feita, a fim de permitir um planejamento adequado é que se faz necessário se estimar a geração de resíduos durante a fase de implantação do empreendimento, qual seja se RCC.

Nesta senda, a geração média de RCC em obras também pode estar associada à área construída, e podem ser descritas em taxas entre 89,68 kg/m<sup>2</sup> e 93,89kg/m<sup>2</sup>, respectivamente, importante destacar que para a construção do empreendimento serão utilizadas estruturas de concreto pré-moldadas, onde o foco de geração dos Resíduos da Construção Civil é na própria produção (90%).

Na fase de operação os resíduos com características domiciliares proveniente de sanitários e resíduos alimentares serão coletados pela concessionária municipal e encaminhados a aterro sanitário do CIMVI (Consórcio Intermunicipal do Médio Vale do Itajaí). Os materiais recicláveis não perigosos serão separados em categorias como papel, plástico, vidro e metal, e armazenados devidamente identificados em recipientes apropriados. Todo o processo de transporte e disposição final será realizado pela coleta seletiva da cidade ou por empresas de reciclagem autorizadas na área.

Tem-se que na fase de operação o empreendimento gere de resíduos sólidos cerca de 0,828m<sup>3</sup> a cada 03 dias. Esse dado foi devidamente calculado com base no projeto hidrossanitário e modelo de lixeira e cálculo que a prefeitura disponibiliza através da secretaria de planejamento urbano.

### 3.2.3.5. Efluente de drenagem e águas pluviais

O imóvel do empreendimento proposto já se encontra terraplanado AUT 006/2024 conforme anexo F. Rede de drenagem são elaboradas para utilizar a declividade a

# HOCH.engenharia

favor da captação de águas de chuva. O cálculo de sistemas de drenagem envolve principalmente a definição de bocas de lobo, poços de visita, caixas de conexão e passagem, além da rede principal ou coletora.

Preferencialmente, as bocas de lobo são construídas em alvenaria com um fundo para o resíduo decantado. Os poços de visita são produzidos em alvenaria ou concreto armado, dependendo do material utilizado. A região de maior expressão quanto ao atendimento de drenagem é na região central do município de Ilhota/SC.

Na fase de operação do empreendimento com o devido sistema de drenagem executado as águas pluvias serão lançadas na rede pública e direcionadas até o corpo receptor mais próximo.

### 3.2.3.6. Consumo de Energia Elétrica

A estimativa do consumo de energia elétrica, possui uma capacidade de variação não muito significativa, se observada a bibliografia. Segundo (Marques; Gomes; Brandli; 2017) o consumo de energia elétrica durante a fase de obras de um empreendimento pode variar entre 0,27 kWh/m<sup>2</sup> e 9,93 kWh/m<sup>2</sup>. Portanto, considerando que a obra objeto deste estudo possuirá 6.295,43m<sup>2</sup>, temos que o consumo de energia durante a obra poderá oscilar entre 1.699,76 kWh e 62.513,62 kWh conforme cita o estudo de Marques et. al 2017.

Para atender a demanda de energia elétrica o abastecimento se dará através da rede de distribuição de energia elétrica e aprovação prévia pelo órgão competente, a empresa CELESC (Centrais Elétricas de Santa Catarina) que é responsável pelo fornecimento de energia elétrica, utilizando redes elétricas aéreas e seguindo padrões específico.

### 3.2.3.7. Ruído, vibração, radiação e emissões atmosféricas

O ruído caracteriza-se como um som desagradável e indesejável, portanto, o som passa a ser considerado ruído quando causa ao homem a sensação de desconforto e mal estar, afetando a saúde e produtividade. Durante a fase de construção, haverá produção de ruídos constantes e intermitentes de baixa intensidade, devido ao uso de máquinas e equipamentos. Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer à resolução

CONAMA nº 272/2000, o Código de Meio Ambiente de Santa Catarina (Art. 296, I), a NBR 10.152, sobre Nível de Ruído para Conforto Acústico, a NBR 10.151, que limitam o nível de ruído aceitável, além da legislação municipal.

No que tange à vibração, emissão de radiação e emissão de gases podem ser desconsiderados nessa fase de obra. Em contrapartida, as emissões atmosféricas apesar de não serem possíveis sua estimativa neste momento, é possível afirmar que este aspecto estará presente nesta fase do empreendimento, majoritariamente em função de duas componentes: Emissão de Gases: A combustão ocorrida nos maquinários resulta na liberação de gases e emissão de partículas: As máquinas no local de trabalho tendem a produzir poeira, resultando em uma espécie de transporte aéreo de material particulado. As medidas mitigatórias poderão ser vistas mais a frente neste estudo.

#### 3.2.3.8. Insolação, sombreamento e ventilação

Conforme diagnosticado neste estudo, o impacto sobre a insolação nos imóveis próximos é diminuto, e sua ocorrência inclusive encontra amparo legal. Nesta fase de obras esta interferência se mostra menos significativa, pois sua evolução acompanha a evolução da obra. Uma massa construída de maneira concentrada e verticalizada, pode interferir negativamente na ventilação a sotavento das edificações.

Todavia, de acordo com Souza et al., (2014) a altura e gabarito da edificação capaz de iniciar alteração na circulação de ventos é a partir dos primeiros cinco pavimentos (+/- 18 m). Diante disto, importa mencionar que considerando a altura da edificação e a direção predominante dos ventos, torna-se impossível afirmar qualquer alteração significativa na dinâmica da ventilação urbana no entorno do imóvel objeto da análise, em especial nesta de construção e obras.

Quanto ao cone de sombra total, ou seja, local onde durante todo o dia ocorrerá sombreamento, para interpretação deste impacto foram realizadas projeções e estas não ultrapassaram os limites das divisas do imóvel do empreendimento.



Projeção 01: Solstício Inverno, 08h A.M



Fonte - Autor, 2024

Projeção 02: Solstício Inverno, 14h P.M



Fonte – Autor, 2024

### 3.2.3.9. Geração de Emprego e Renda

Durante a fase de implantação do empreendimento são estimadas cerca de 20 colaboradores ao longo de toda a execução, esses colaboradores consiste em terceirizados e próprios. A fase de operação é uma das mais relevantes quanto ao impacto sobre a geração de empregos, porém por tratar-se de um galpão comercial ainda sem atividade definida é impossível estimar a demanda.

### 3.2.3.10. Tráfego de veículos

A principal via de acesso para a entrada e saída do empreendimento será através da BR 470. Nos permite estimar que apesar do importante incremento de veículos na via, com

a implantação e posterior operação do empreendimento, os níveis de serviço se manterão os mesmos identificados no diagnóstico atual, conforme parecer do DNIT no anexo D o empreendimento possui anuência.

## 4. METODOLOGIA APLICADA

O estudo proposto utiliza procedimentos metodológicos, sendo que o primeiro método é de natureza exploratória, em virtude de o estudo estar articulado à finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Outro método utilizado é de ordem documental, pois a pesquisa analisa informações divulgadas através de documentos, onde estes são encontrados como livros, jornais, papéis oficiais, registros estatísticos, fotos, discos, filmes e vídeos, que são obtidos de maneira indireta.

Os procedimentos adotados na elaboração e confecção deste Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), inicialmente, por meio de dados disponibilizados pelo empreendedor, além da prospecção de dados secundários.

A fundamentação deste estudo baseia-se ainda nos dados de campo, entrevistas e informações relativas a área de estudo, consultas bibliográficas das áreas do meio físico, biótico e socioeconômico, além das bases cartográficas, mapas temáticos, artigos, legislações pertinentes e outras informações relevantes disponibilizadas pelas entidades de âmbito público e privado.

Foram utilizados ainda, equipamentos topográficos e de medições, equipamentos de informática, DRONE/RPA, demais instrumentos tecnológicos em geral (máquina fotográfica, internet, etc). Através desta coleta de informações, reuniram-se evidências para

# HOCH. engenharia

o desenvolvimento e corroboração dos resultados verificados neste EIV.

Este estudo é reservado ao sigilo e confidencialidade contratual entre a contratante e contratada, observando ainda a Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, art. “Art. 7º São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro...”.

## 5. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A delimitação das áreas de influência de um determinado empreendimento é um dos requisitos para avaliação dos possíveis impactos, constituindo-se em fator de grande importância para o direcionamento da coleta de dados necessários aos estudos.

As áreas de influência são aquelas afetadas direta ou indiretamente pelos impactos decorrentes do empreendimento durante o seu planejamento, implantação e funcionamento. Geralmente essas áreas possuem abrangências diferentes, variando seus limites em função da análise do tipo de impacto em estudo.

Estas áreas, que se constituem de unidades geográficas, são representadas por escalas espaciais de análise onde os efeitos destes impactos se tornam evidentes, proporcionando a mensuração, qualificação e quantificação dos mesmos.

Neste sentido, a correta delimitação destas escalas espaciais constitui-se peça chave nos estudos para orientar as diferentes abordagens e avaliações dos impactos. Portanto, para a definição e delimitação das áreas de influência consideram-se diversos fatores de acordo com o tipo de análise efetuada, tais como:

- ✓ Características específicas da região e ocupações humanas;
- ✓ Características de abrangência do projeto;
- ✓ Possíveis interferências ambientais;
- ✓ Possíveis interferências nas comunidades do entorno e outros fatores conforme a relevância para cada caso;
- ✓ Limites territoriais como divisas de municípios, bairros e demais unidades territoriais

instituídas;

- ✓ Elementos fisiográficos como divisores de águas de bacias hidrográficas.

A delimitação das áreas de influência é determinante para qualquer estudo, considerando que somente após esta etapa é possível orientar as diferentes análises temáticas, bem com a intensidade dos impactos e a sua natureza.

Basicamente, são utilizados os conceitos de:

- **Área de Influência Direta** - como sendo aquele território onde as relações sociais, econômicas e culturais e, as características físico-biológicas, sofrem os impactos de maneira primária, ou seja, há uma relação direta de causa e efeito, e
- **Área de Influência Indireta** - onde os impactos se fazem sentir de maneira secundária ou indireta, com menor intensidade.

Atualmente, os estudos urbanísticos e ambientais além destes conceitos, vêm caracterizando também a Área Diretamente Afetada pelo empreendimento.

Os limites das Áreas de Influência são determinados considerando o alcance dos efeitos decorrentes das ações do empreendimento sobre os sistemas ambientais da região, tanto de natureza físico-biológica quanto socioeconômica, tais como:

- ✓ Pressão sobre os recursos naturais;
- ✓ Retirada da cobertura vegetal;
- ✓ Circulação de pessoas e veículos;
- ✓ Transporte de materiais e equipamentos;
- ✓ Pressão sobre infraestrutura urbano-social;
- ✓ Interferência no uso do solo;
- ✓ Geração de tributos;
- ✓ Demanda por comércio, serviços e mão-de-obra.

### 5.1. Área Diretamente Afetada (ADA)

Corresponde à área efetiva de implantação do empreendimento, delimitada pelo perímetro útil da matrícula, onde os diferentes parâmetros estudados podem sofrer influência significativa dos impactos originados pela implantação do empreendimento proposto. Caracteriza-se como a área objeto das intervenções realizadas no processo construtivo e que vai ser alterada fisicamente para receber as instalações do empreendimento e seu funcionamento, incluindo as obras de infraestruturas necessárias para execução do projeto, estando sujeita a impactos diretos.

No caso do empreendimento em questão, a ADA será constituída pela área útil ocupada pelo empreendimento, totalizando a área de 8.938,85 m<sup>2</sup>.

*Figura 4 - Área Diretamente Afetada.*



*Fonte: Google Earth, 2024*

## 5.2. Área de Influência Direta (AID)

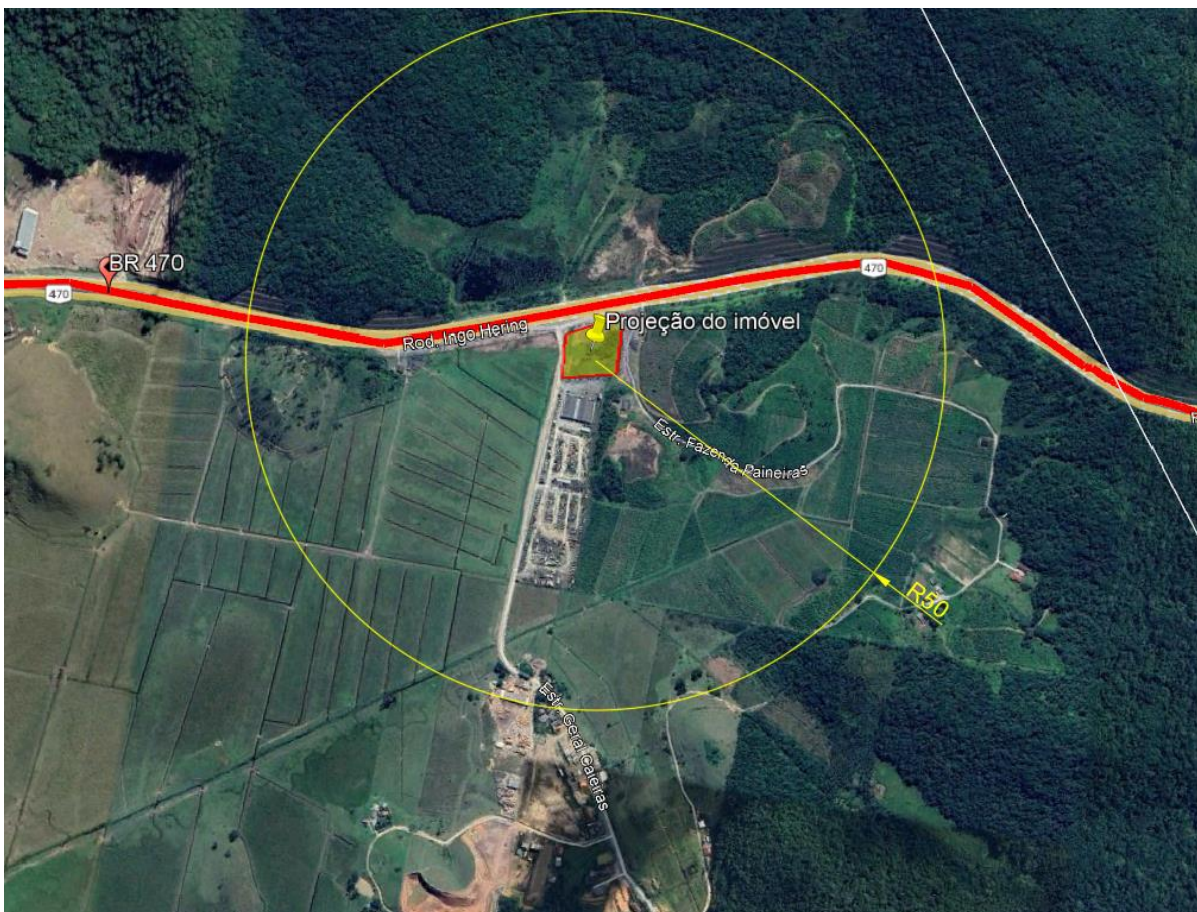
A Área de Influência Direta, conforme descrito anteriormente, constitui-se na área onde os impactos diretos provocados pelo empreendimento são efetivamente atuantes. Esta

escala de análise requer uma abordagem mais restrita, mais detalhada, condicionando a delimitação AID.

A AID para o meio antrópico foi definida como a área mais próxima do empreendimento.

Nas análises referentes ao meio físico e biótico, Área de Influência Direta é constituída por um raio de 500,00 metros do entorno de empreendimento, conforme pode ser observado na figura 5.

Figura 5 - Área de Influência Direta



Fonte: Google Earth, 2024

### 5.3. Área de Influência Indireta

A Área de Influência Indireta, portanto, constitui-se na área onde os impactos qualificados como indiretos, ocasionados pelo empreendimento em análise se tornam evidentes e podem ser mensurados, qualificados e quantificados. Nestes termos, os impactos são abordados e avaliados em uma escala mais ampla de espacialização.

De acordo com a área em que se elabora determinada análise, existe a necessidade de aplicação de diferentes critérios para a delimitação da unidade geográfica que constituirá as diferentes áreas de influência. Dentre esses critérios está o potencial impactos do empreendimento em estudo.

Dessa maneira, as abordagens referentes ao meio antrópico, necessariamente, recaem sobre unidades geográficas determinadas por limites territoriais legalmente instituídos, como por exemplo, regiões metropolitanas, cidades, distritos administrativos, bairros, unidades espaciais de planejamento, etc.

Nas análises destinadas a avaliação do impacto sobre as redes de serviços públicos; sistemas viário e de transportes públicos e recursos naturais, a Área de Influência Indireta é constituída por um raio de 900,00 metros do entorno de empreendimento conforme pode ser observado na figura 6.

Figura 6 - Área de Influência Indireta



Fonte: Google Earth, 2024



## 6. CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

### 6.1. Equipamentos Urbanos

O planejamento de equipamentos urbanos comunitários normalmente é atribuído ao poder público e, em geral, com a finalidade de proporcionar o bem-estar à população, o ordenamento do território e aumentar a competitividade regional (Brasil, 2010).

Os equipamentos urbanos comunitários são os componentes físicos básicos de infraestrutura urbana de uma cidade ou bairro, sendo a existência desses um fator determinante de bem-estar social e de apoio ao desenvolvimento econômico, além da potencialidade de ordenação territorial e de estruturação dos aglomerados humanos.

Segundo a NBR 9284, equipamento urbano são todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados. Ilhota é um município localizado na mesorregião do Vale do Itajaí, na microrregião de Itajaí, conforme dados do IBGE. Possui uma divisão geográfica interessante, com o Rio Itajaí-Açu dividindo-o em duas partes: margem esquerda, ao norte do rio, e margem direita, ao sul do rio, com total de 15 bairros.

Nesse contexto, o empreendimento em questão está situado na margem esquerda do município, entre a BR 470 e as margens do Rio Itajaí-Açu. Essa localização o coloca cerca de 12,00 quilômetros do Centro da cidade e próximo ao bairro Baú Baixo. Tanto o centro da cidade quanto o bairro Baú Baixo são áreas consolidadas que têm experimentado crescimento nos últimos anos. Isso pode indicar um potencial interessante para o empreendimento, uma vez que está localizado em uma região em expansão, próximo a infraestrutura urbana já estabelecida.

#### 6.1.1. Acessos, Sistema Viário e Transporte

O principais acessos à Ilhota são as rodovia Ingo Hering (BR-470) que corta o município em sua porção central, vindo de Itajaí (ao leste) e Gaspar (ao oeste) e rodovia Jorge

# HOCH. engenharia

Lacerda (SC-412) que corta o município em sua porção central, vindo de Itajaí (ao leste) e Gaspar (ao oeste).

A BR-470 é uma rodovia com duas mãos e duas pistas de rolamento para cada sentido, possuindo canaleta central, marginais em ambos os lados. A SC-412 é uma rodovia com duas mãos e uma pista de rolamento para cada sentido sem divisória central. No que tange a AID, pode ser destacada a Rod. Jorge Lacerda, que é composta por pista simples com duas mãos, com calçada em boa parte do trecho municipalizado (Rua 21 de Junho), no entanto em frente ao imóvel os passeios são inexistentes, há acostamento em toda extensão com caixa menor no trecho urbano, sinalização vertical, horizontal. Essa via apresenta boas condições de pavimentação.

Não há transporte coletivo municipal para os bairros da AID, havendo apenas transporte coletivo intermunicipal realizado pela Empresa Verde Vale.

## **6.1.2. Educação**

Para a análise da educação em Ilhota e na AID, utilizou-se dados do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O Censo Escolar é um levantamento de dados estatístico-educacionais de âmbito nacional realizado todos os anos e coordenado pelo INEP. Ele é feito com a colaboração das secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação das escolas públicas e privadas do país.

Trata-se do principal instrumento de coleta de informações da educação básica, que abrange as suas diferentes etapas e modalidades: ensino regular (educação Infantil, ensinos fundamental e médio) e educação de jovens e adultos (EJA).

O Censo Escolar coleta dados sobre estabelecimentos, matrículas, funções docentes, movimento e rendimento escolar, contudo a presente análise irá abordar os números de alunos matriculados. No ano de 2022, 4.217 alunos estavam matriculados nas esferas públicas de ensino. Os dados podem ser visualizados nas tabelas abaixo.

Número de Matrículas da Educação Básica						Total
Etapa de Ensino						
Educação Infantil		Ensino Fundamental		Ensino Médio	Educação Profissional Téc. Nivel Médio	
Creche	Pré- Escola	Anos Iniciais	Anos Finais	Ensino Médio Propedêutico	Associada ao Ensino Médio	
<b>616</b>	<b>504</b>	<b>1.351</b>	<b>1.050</b>	<b>643</b>	<b>0</b>	<b>4.217</b>

Fonte: INEP, 2022.

O município de Ilhota, segundo o Site Melhor Escola, possui 15 unidades de ensino, sendo 2 estaduais, 13 municipais e nenhuma particular. Sendo elas: E.M. Domingos José Machado, E.M. José Elias de Oliveira, E.M. Alberto Schmitt, E.M. Pedro Teixeira de Melo, CEI Professora Gianna, CEI Vó Rosa, CEI Vovô Juca, CEI Vó Varda, CEI Tia Flor, CEI Tia Loli, CEI Maria Terezinha Hammes Schmitz, CEI Chapeuzinho Vermelho, CEI Larissa Marineia Martendal Schuambach, Escola de Educação Básica Marcos Konder (Estadual) e Escola de Educação Básica Valério Gomes (Estadual).

### 6.1.3. Saúde

A Constituição Federal de 1988, artigo 196, diz que: "A saúde é o direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação".

Os estabelecimentos de saúde podem ser dos mais diversos tipo como postos de saúde, Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde, Policlínica, Hospital Geral, Pronto Socorro, Secretaria de Saúde, Unidade de Vigilância em Saúde, Consultório Isolado, entre outros.

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES, Ilhota em 2018, possuía 32 registros de estabelecimentos públicos e privados voltados para a saúde. Unidades de saúde públicas, são elas: Unidade de Saúde - Padre Carlos Guesser, Unidade de Saúde - André José Schmitt, Unidade de Saúde Pedra de Amolar, Unidade de Saúde - Agostinho

Zimmermann e Unidade de Saúde Alto Baú.

#### **6.1.4. Cultura e Patrimônio Histórico**

A influência belga na história e cultura de Ilhota é evidente em diversos aspectos, desde a arquitetura até os nomes de ruas e praças. A presença de nomes como Isidoro Maes, Ricardo Paulino Maes e Charles Maximiliano Van Lede nas ruas e praças da cidade destaca a contribuição desses colonizadores para a identidade local. A bandeira do município trás as cores que refletem a herança cultural belga.

Além disso, as festas juninas são uma tradição marcante em Ilhota, como em muitas outras cidades brasileiras. Essas festividades, realizadas nas escolas durante os meses de junho e julho, refletem a forte influência das tradições religiosas na comunidade. O Festival do Terno de Reis, realizado em Baú Baixo, é outro exemplo significativo dessa ligação com as práticas religiosas e culturais. Essa celebração envolve a tradicional cantoria de reis, uma prática que tem origem portuguesa e é realizada nas casas da comunidade, destacando a rica herança cultural presente em Ilhota.

Os edifícios históricos em Ilhota têm um significado cultural e arquitetônico importante e podem ser considerados para tombamento pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), entre eles podemos destacar: Casarão Belga, localizado no centro da Cidade e a Igreja Matriz Pio X. O tombamento desses edifícios pelo IPHAN ajudaria a proteger e preservar sua importância histórica e cultural para as gerações futuras, garantindo que esses locais sejam mantidos e valorizados como parte da identidade de Ilhota.

## **6.2. Diagnóstico Ambiental**

### **6.2.1. Cobertura vegetal**

A Floresta Tropical Atlântica, ou Mata Atlântica, é considerada a mais complexa e heterogênea formação florestal da Região Sul do país, fato constatado pelas inúmeras

# HOCH. engenharia

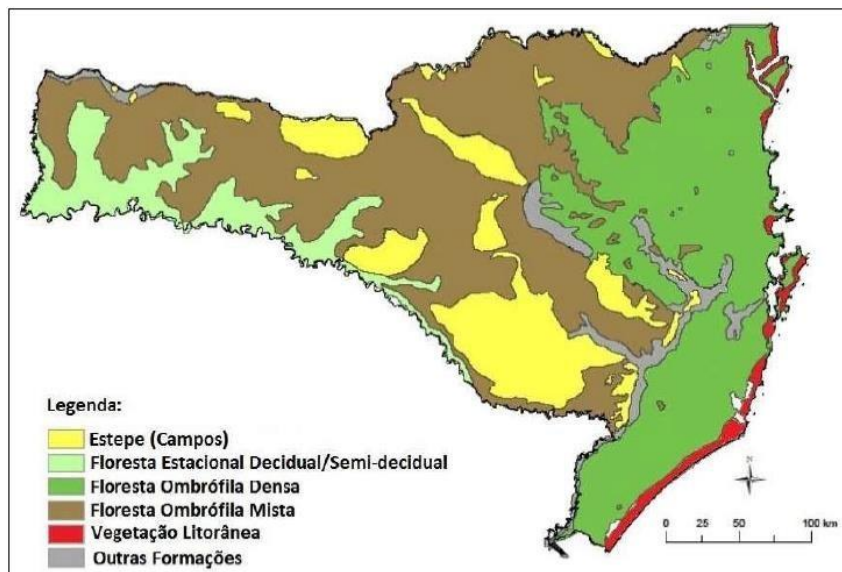
comunidades e associações encontradas unicamente nessa tipologia, que ocupava, originalmente, cerca de 85% da cobertura florestal do Estado de Santa Catarina. Apresenta, além de sua grande diversidade biológica, árvores de grande porte (até 30m de altura), sub-bosque denso, abundância de epífitas e lianas (IBGE, 2012).

Ainda que muitos autores considerem a existência de extensas áreas pouco conhecidas do ponto de vista biológico, estima-se que o bioma Mata Atlântica abrigue cerca de 1 a 8% da biodiversidade mundial. De acordo com a última estimativa, a Mata Atlântica brasileira possui apenas 12,5% da sua cobertura “original”, em geral na forma de pequenos fragmentos florestais (menores do que 100 ha) isolados em meio a paisagens altamente antropizadas, Myers (2000).

Em Santa Catarina, a Mata Atlântica situa-se abaixo do trópico de capricórnio, sob clima temperado úmido de verão quente, de acordo com sistema de Köppen (AYOADE, 2006). Nessa latitude, o fotoperíodo e a inclinação dos raios solares que chegam à superfície determinam padrões de luminosidade diferentes das condições tropicais, o que, aliado à chegada de massas polares, que ocasionam geadas no inverno, resultam em condições diferenciadas das regiões tropicais, ainda que possibilitem o desenvolvimento de florestas pluviais exuberantes, com diversas sinúrias e ricas em epífitos e lianas (VIBRANS, apud KLEIN, 1978; LEITE; KLEIN, 1990).

Segundo a Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações, estabelecidas no Mapa da Vegetação do Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1993): Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Estacional Decidual e Semidecidual; Campos de Altitude, ou estepe bem como a Vegetação Litorânea, compreendida por manguezais e restingas.

*Figura 7 - Distribuição espacial da vegetação em Santa Catarina*

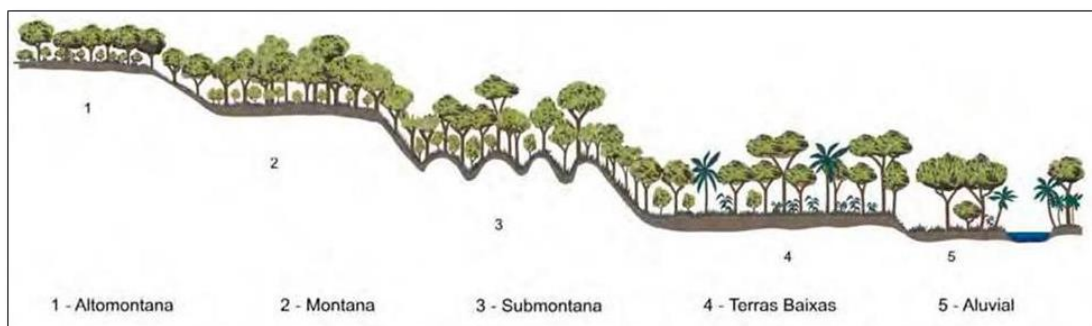


Fonte: Adaptado de Epagri.

De acordo com o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), a Floresta Ombrófila Densa, dependendo da altitude e da latitude pode apresentar até cinco formações vegetacionais, sendo: Formação aluvial, Formação das terras baixas, Formação submontana, Formação montana e Formação alto-montana.

Destas, pelo menos três formações ocorrem na região, que está situada entre a latitude 24" e 32" Sul, ou seja, Formação das terras baixas que corresponde à altitude entre 05 e 30 metros, Formação submontana com altitude entre 30 e 400 metros e Formação Montana com altitude entre 400 e 1000 metros.

Figura 8 - Perfil esquemático da floresta ombrófila densa.



Fonte: VELOSO, RANGEL FILHO E LIMA (1991).

Nos remanescentes florestais primários destacam-se espécies características de grande porte ou climáticas, entremeadas por diversos estratos ou sinusias inferiores,

# HOCH.engenharia

constituídas por árvores, arvoretas e arbustos. Entre as espécies climácicas, são encontradas a canela preta (*Ocotea catharinensis*), canela amarela (*Nectandra lanceolata*); peroba vermelha (*Aspidosperma olivaceum*); cedro (*Cedrela fissilis*); pau-óleo (*Copaifera trapezifolia*); licurana (*Hieronyma alchomeoides*); figueiras (*Ficus* spp), tanheiros (*Alchornea triplinervia* e *Alchorneas glandulatum*), pindabuna (*Duguetia lanceolata*), guarapari (*Vantania compacta*), etc.

Além das espécies que compõem as sinusias, estas florestas primárias também apresentam uma alta densidade de espécies epífitas, destacando-se as famílias Bromeliaceae (bromélias) e Orquidaceae (orquídeas). Ocorrem ainda espécies das famílias Aráceas, Piperáceas, Cactáceas e diversas famílias de Pteridófitos (samambaias), além de grande número de lianas (cipós) lenhosas, das famílias Bignoniáceas e Sapindáceas.

Segundo KLEIN (1980), a floresta secundária, no seu aspecto externo (fisionômico), praticamente não difere de uma floresta primária. Porém, nota-se ausência de indivíduos adultos de espécies mais exigentes, exceto aqueles em estado jovem, principalmente em relação às famílias Myrtaceae e Lauraceae.

As formações florestais secundárias podem ser organizadas em subtipos, dependendo do estágio sucessional, como herbáceo, capoeiras, floresta secundária e floresta climácica (KLEIN, 1980). Atualmente adota-se a nomenclatura definida na Resolução CONAMA 04/94, para caracterização dos estágios sucessionais de regeneração de cobertura vegetal secundária, sendo: estágio inicial, estágio médio e estágio avançado de regeneração.

Nas formações secundárias nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração ocorrem espécies características de cada estágio. No estágio inicial de regeneração a cobertura vegetal é constituída por espécies herbáceas pioneiras oportunistas, tais como carqueja (*Baccharis* sp.), assa-peixe (*Vernonia* sp.), picão-preto (*Bidens pilosa*), guaxuma (*Sida rhombifolia*), samambaias (*Pteridium* sp., *Gleichenia* sp.), pixirica-roxa (*Leandra* sp.), gramíneas dos gêneros *Brachiaria*, *Panicum* *Paspalum* *Andropogon* *Melinis*, e por espécies arbustivas e arbóreas pouco desenvolvidas tais como a capororoca (*Rapanea fetruginea*), vassoura vermelha (*Dodonea viscosa*), vassouras (*Baccharis* sp), espinheiro/silva (*Mimosa bimucronata*), espinho mole (*Machaerium* sp.), jacatirãozinho (*Miconia* sp.), etc.

# HOCH.engenharia

A vegetação de estágio médio de regeneração apresenta cobertura florestal de porte arbóreo, com sub-bosque já presente e dominado por espécies herbáceas e arbustivas, surgindo algumas espécies que ocorrem no estágio avançado. Esta tipologia vegetal está caracterizada por espécies tais como: baga-de-macaco (*Posoqueria latifolia*), cafezeiro-domato (*Casearia silvestris*), camboatá-vermelho (*Cupania vernalis*), capororoca (*Rapanea ferroginea*), cortiça (*Guatteria* sp.), ingazeiros (*Inga* sp.), jacatirão (*Miconia cinnamomifolia*), pixirica (*Miconia* sp.), pixiricão (*Miconia cabuçu*), seca ligeiro (*Pera* sp.), carne-de-vaca (*Clethra scabra*), grandíuva (*Trema micrantha*), caroba (*Jacaranda puberula*), espinheiro (*Mimosa bimucronata*), leiteiro (*Peschiera* sp.), cinzeiro (*Piptocarpha* sp.), capororocão (*Rapanea umbellata*), canela pimenta (*Ocotea pulchela*), canema (*Solanum inaequale*), mangue-de-formiga (*Clusia criuva*), caúna (*Ilex* sp.), entre outras.

O estágio avançado de regeneração caracteriza-se por apresentar cobertura vegetal mais significativa tanto quanto à fisionomia das espécies como à diversidade biológica em relação ao estágio médio de regeneração. Já apresentam sinusias (estratos) visivelmente formados por espécies características, apresentando também aquelas que ocorrem no estágio médio de regeneração até espécies de clímax, tais como a peroba (*Aspidosperma olivaceum*), as canelas (*Nectandra* sp., *Ocotea* sp.), a sapopema (*Sloanea monosperma*), o guarapari (*Vantanea compacta*), entre outras. Além de indivíduos de grande porte presentes neste estágio também outras características relevantes estão presentes, tais como a presença de sub-bosque, com espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, a presença de espécies epifíticas e lianas.

Com base na altitude do imóvel, que varia entre 03 e 15 metros, tem-se que a flora esteja relacionada com a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

### **6.2.1.1. Cobertura vegetal presente no imóvel**

O imóvel está localizado no Bioma Mata Atlântica, especificamente na Floresta Ombrófila Densa, no Perímetro Urbano da Rodovia Ingo Hering (BR-470), Km 17, Bairro Pedra de Amolar, no município de Ilhota.



# HOCH.engenharia

A área afetada pela implantação do empreendimento possui vegetação nativa em estágio inicial de regeneração. Para a realização do projeto, será necessária a supressão de 1.400 m<sup>2</sup> de vegetação, abrangendo 11 espécies, todas não ameaçadas de extinção. Conforme inventário florestal foram identificadas cinco árvores nativas isoladas na área do imóvel, sendo um indivíduo da espécie *Citharexylum myrianthum* (Tucaneira), um indivíduo da espécie *Casearia sylvestris* (Cafezeiro-do-mato) e três indivíduos da espécie *Myrsine coriacea* (Capororoca). Na área do fragmento de vegetação nativa foram mensurados 74 indivíduos pertencentes a sete famílias botânicas e nove espécies. A família mais representativa foi Euphorbiaceae, com três espécies, as demais famílias apresentaram apenas uma espécie. A espécie mais representativa foi *Psidium guajava* (Goiabeira), com 34 indivíduos, seguida por *Mimosa bimucronata* (Pé-de-Silva), com 18 indivíduos, e *Miconia cinnamomifolia* (Jacatirão), com oito indivíduos. A Autorização de Corte nº 2042.8.2024.34780 registro Sinaflor 24222813 conforme anexo G.

*Figura 94 - Vista superior lateral do terreno – Via Drone 2024.*



Fonte: Autor.

### 6.2.1.2. *Espécies ameaçadas de extinção*

As espécies ameaçadas de extinção foram definidas de acordo com a Resolução CONSEMA nº 51/2014 (Lista Oficial das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina) e a Portaria nº 148/2022 do MMA (Lista Nacional Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção).

Durante o levantamento de campo, não foram identificadas espécies ameaçadas de extinção.

### 6.2.2. **Recursos Hídricos**

O estudo dos recursos hídricos abordará a caracterização das águas superficiais na área de influência do empreendimento. A base de dados utilizada para o levantamento dos cursos d'água foi a restituição da SDS (212), contudo, levou-se em conta dados topográficos levantados na área de estudo, a fim de obter informações mais precisas dos rios existentes no local. Além disso, serão apresentados os principais usos de água da Bacia Hidrográfica. Viabilidade de Construção nº 001/2024 (Anexo E).

#### 6.2.2.1. *Identificação da Bacia Hidrográfica e dos Corpos D'água*

O empreendimento em estudo está localizado na região hidrográfica catarinense RH 7 (Figura 10) que compreende uma área total de aproximadamente 15.310 km<sup>2</sup> e um perímetro de 1.267,00 km. A região hidrográfica Vale do Itajaí (RH7) possui sete sub-bacias principais: Benedito, Itajaí do Norte (ou Hercílio); Itajaí do Oeste; Itajaí do Sul; No total, a bacia do Itajaí concentra um contingente superior a 1.240.000 pessoas. A população urbana, em torno de 1.040.000 habitantes está distribuída em 49 sedes municipais, sendo Blumenau o principal polo econômico regional.

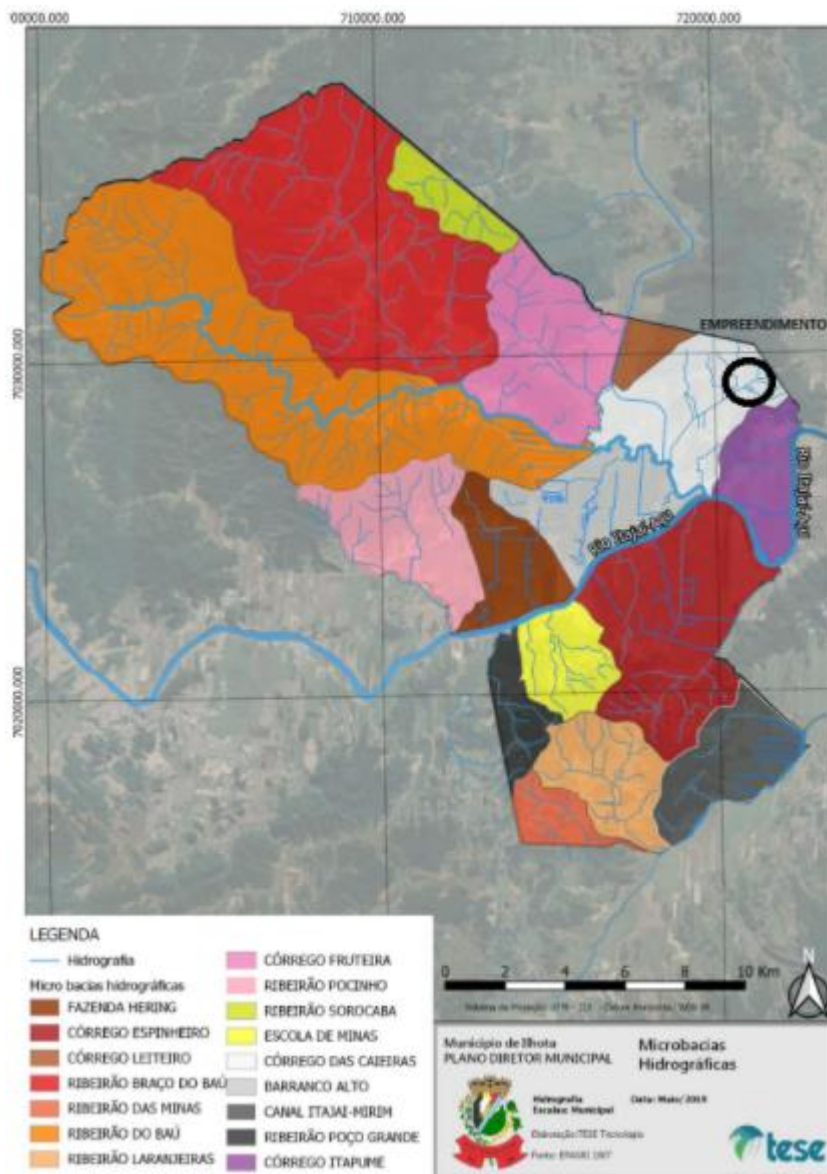
*Figura 10 - Regiões Hidrográficas de Santa Catarina*



Fonte: Sistema de Informações de Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina, 2023

O município de Ilhota apresenta 16 microbacias. O empreendimento está localizado na microbacia do Ribeirão Pocinho (Figura 11), com aproximadamente 18,2 km<sup>2</sup>, sendo os bairros Pocinho e Baú Baixo, pertencentes a ela.

Figura 11 - Principais bacias de Ilhota



Fonte: Adaptado Tese Tecnológica, 2023

### 6.2.3. Caracterização do Clima

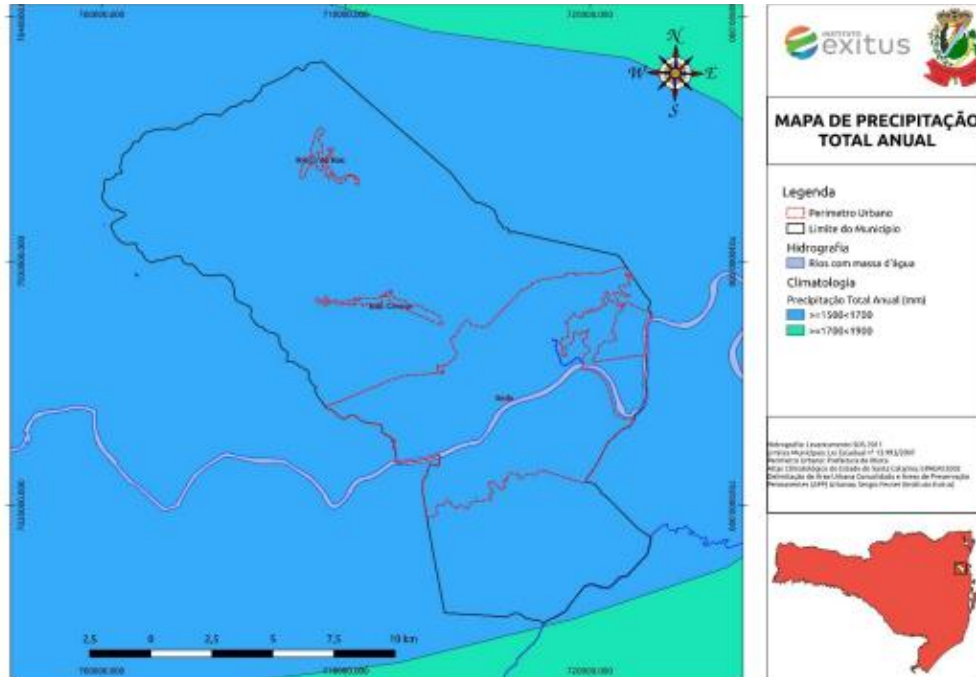
De acordo com a classificação climática de Köppen, o estado de Santa Catarina está sob domínio do clima mesotérmico úmido (sem estação seca) - Cf, de dois subtipos - definidos como Cfa e Cfb (Atlas Climatológico de SC, 2002). O empreendimento em questão está localizado em Ilhota, município pertencente ao domínio do tipo climático Cfa Clima subtropical mesotérmico úmido e verão quente. As temperaturas médias no município possuem médias anuais de 20,1 °C, tal que as máximas mensais têm média de 24 °C e mínimas mensais 16 °C (Ilhota, 2021).

# HOCH. engenharia

Na classificação proposta por Köppen, a primeira letra determina o tipo climático principal, sendo o “C” correspondente a um clima temperado chuvoso e moderadamente quente. A segunda letra é indicadora do tipo, com o “f” representando um clima úmido, com ocorrência de precipitação em todos os meses do ano e inexistência de estação seca definida. Finalmente, a terceira letra tem a ver com o subtipo. A letra “a”, que caracteriza o tipo climático da região estudada, faz referência a um verão quente, com temperatura média do ar no mês mais quente superior a 22°C (AYOADE, 1996).

As precipitações de Ilhota são medidas através da estação meteorológica na qual pertence à Estação Experimental da EPAGRI 23 localizada na cidade de Itajaí/SC. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), em parceria com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) desenvolveu um estudo para identificar as precipitações médias anuais do município, considerando uma série histórica de 1977 a 2006. Para região da ADA e AID, as chuvas médias anuais são menores que 1.700 mm (Figura 12).

Figura 12 - Chuvas médias anuais município de Ilhota/SC



Fonte: Elaborado pelo Instituto Exitus, 2023, baseado em informações de EPAGRI, 2002 e PANDOLFO et. al, 2002.

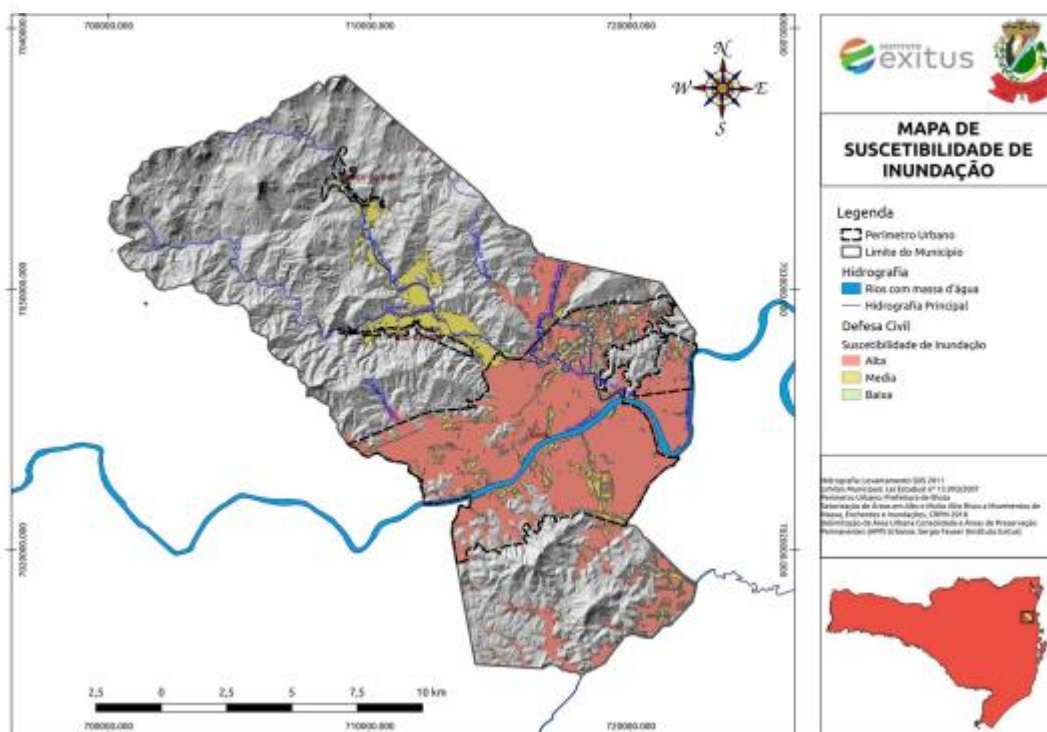
# HOCH. engenharia

As inundações são uma preocupação significativa em muitos municípios da região, e Ilhota não é exceção. Existem várias razões para isso, incluindo as fortes chuvas comuns na região e o uso inadequado do solo, especialmente em áreas ribeirinhas, como na margem direita do Rio Itajaí-Açu.

Além disso, a disposição das áreas em relação às regiões de vale pode agravar o problema. O fato de algumas áreas estarem localizadas em regiões de vale significa que elas estão sujeitas a se tornarem depósitos aluviais, o que pode potencializar o fenômeno das inundações. Isso acontece porque as áreas baixas em vales tendem a acumular água mais facilmente durante as chuvas intensas, aumentando o risco de inundações.

Portanto, é crucial que medidas de prevenção e mitigação sejam implementadas em Ilhota e em outras áreas suscetíveis a inundações na região. Isso pode incluir o planejamento urbano cuidadoso, a implementação de sistemas de drenagem eficazes, a preservação de áreas verdes e a conscientização da população sobre práticas sustentáveis de uso da terra. Na figura 13, indica que a área de influência é bastante suscetível para casos de inundações.

Figura 13 5 - Áreas suscetíveis a inundações no município de Ilhota/SC



Fonte: Elaborado pelo Instituto Exitus, 2023, baseado em informações de CPRM, 2015

#### **6.2.4. Geologia e Geomorfologia**

Para a caracterização geológica e geomorfológica da área foram realizadas visitas de campo, onde observado que o lote esta em planície, local consolidado já terraplanado, consultas a mapas temáticos do IBGE na escala 1:50.000, mapa geológico e de recursos minerais do Sudeste de Santa Catarina na escala 1:100.000 elaborado pelo DNPM/CECO (1995) respectivo texto explicativo, Atlas do estado de Santa Catarina (GAPLAN, 1986), e entre outras informações técnicas.

##### *6.2.4.1. Geologia*

O município de Ilhota apresenta em sua totalidade, 11 tipologias geológicas distribuídas em toda sua extensão. Os principais são os depósitos aluviais (planícies inundáveis) que se originaram de sedimentos quaternários e possuem maior representatividade na AID. Em relação ao município a formação de depósitos aluviais corresponde a 35% da área total, com vegetação características e formações úmidas. Nestas condições pode-se exemplificar esse tipo de solo em variedades de areias, argilas, cascalho e material siltico-argiloso. De acordo com Silva (2016) a evolução dos blocos gerou deformações nas formações sobre os solos denominados complexo Gnáissico Brusque e Granítico.

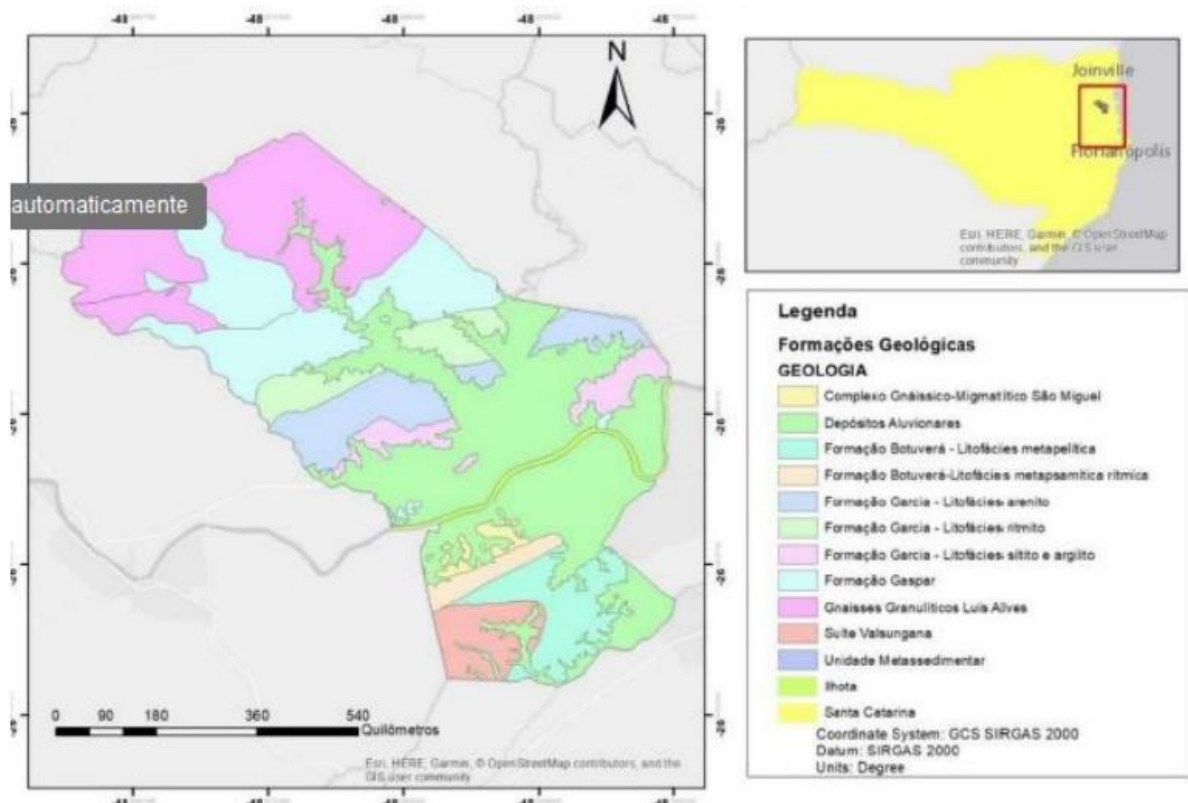
No município de Ilhota uma variação desta condição vem por meio do complexo Gnáissico Luiz Alves correspondendo 21% da área total do município. Esta formação é típica para áreas de morraria sendo em quase sua totalidade disposto na divisa com o município Luiz Alves. Ainda, na região de morrarias devido a evolução de solo Vulcano sedimentar composta de arenitos identifica-se a formação Gaspar que corresponde a 21%.

Os solos nas áreas de influência são predominantes de planícies inundáveis assim como grande parte do município. Outras tipologias aparentes estão nas zonas de morraria com a formação Gaspar e Botuverá, a principal característica está na definição de hidromorfo com terrenos situados ao longo de cursos de águas efêmeros, perenes e intermitentes, mal drenados

# HOCH.engenharia

e com aflorante a raso. Esta formação geológica da bacia, tende a ser circular com baixa amplitude de drenagem do relevo. A área diretamente afetada (ADA) ou local do empreendimento, assim como grande parte do município tem em quase sua totalidade depósitos aluvionares. A figura (14) abaixo indica as principais formações de geologia do município de Ilhota.

Figura 14 - Formações Geológicas de município de Ilhota/SC



Fonte: Elaborado pelo Instituto Exitus, 2023, baseado em informações de CPRM, 2015

## 6.2.4.2. Geomorfologia

A geomorfologia é parte do estudo geotécnico que apresenta a movimentação e formações de solos e rochas. O desenvolvimento da extensa planície inundável da bacia do rio Itajaí Açu e Mirim associada a planície costeira e movimentos de massas de terras do continente africano e sul-americano, faz com que ocorra o soerguimento da serra do mar e, por consequência, áreas inundáveis. Tais fenômenos vem de uma longa era de processos marinhos e com influência dos ventos.



# HOCH. engenharia

De acordo com a classificação do CPRM a morfologia do município de Ilhota através do seu relevo caracteriza-se por colinas, escarpas, morros altos, morros baixos, morrotes, morrotes altos, morrotes baixos, planície e terraço fluviais, planícies e terraços fluviais marinhos e serras; os itens de morros são provenientes de 44% da área total, correspondente a uma parte significativa do município, 35% indicadas como planícies aluviais. As colinas e morros baixos, isto é, inferiores a 300 m, apontam um somatório que consta 21% da região.

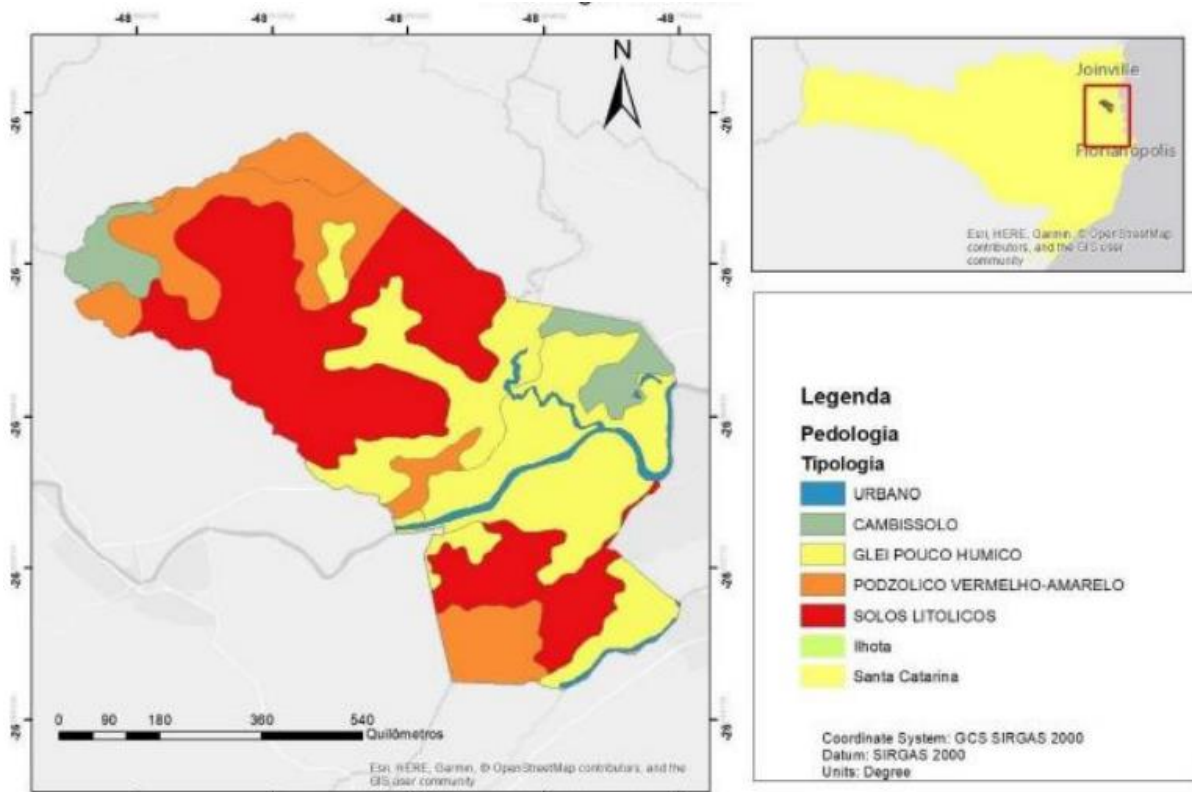
### 6.2.4.3. *Pedologia*

A principal característica predominante nos solos da bacia do Vale do rio Itajaí-Açu é a grande presença do solo Glei Húmico, isto é, solo com grandes densidades de matéria orgânica que permite o desenvolvimento de culturas principalmente hidrófilas. O gleissolo são solos jovens, que se adaptam a calhas e várzeas e solos mal drenados. Estes tipos de solo não apresentam horizonte completo, sendo chamados rasos, pela proximidade com o lençol freático e com aspecto escuro devido a composição de matéria orgânica.

Outro ponto principal é que os solos são bastante fraturados, rico em argila, conferindo ambiente ideal para rizicultura. Em épocas de estiagem, apresentam baixa deformação e são maleáveis necessitando de uma alta tensão para que seja partido. Os solos do tipo gleissolo justamente com o alumínio, faz com que ele seja potencial em casos de erosão fator este comum na região do município de Ilhota, principalmente em eventos de alta pluviosidade como as inundações de 1983 e 2008.

Assim como o gleissolo, os solos litólicos correspondem a 38% do município, este por sua vez apresenta característica pouco hidromorfo, com baixa plasticidade e horizonte incompleto, típico da região de morraria. A AID tem grande parte dos gleissolos pouco húmico, que está em 34% do município. Na Figura 15 é possível observar a caracterização da pedologia no município, conforme supracitado.

Figura 15 - Formação de Pedologia no município de Ilhota/SC



Fonte: Elaborado pelo Instituto Exitus, 2023, baseado em informações de CPRM, 2015

O solo do local do empreendimento é predominantemente argiloso, de acordo com o relatório de sondagem, anexo H, é possível observar as camadas. Pré-furo, argila mole, turfa, argila siltosa e silte argiloso pouco arenoso. No relatório é possível observar os resultados onde temos os valores de pressão representados por resistência de ponta ( $q_c$ ) medido em Mpa indica a capacidade de carga do solo em profundidade, essencial para o dimensionamento das fundações e atrito lateral local ( $f_s$ ) medido em Kpa esse valor ajuda a entender como o solo interage com a fundação ao longo de sua extensão.

### 6.3. Caracterização dos Aspectos Socioeconômicas

O presente item busca estabelecer uma melhor compreensão das características socioeconômicas da região, cujo empreendimento aqui estudado encontra-se inserido. Para tanto serão analisados diversos aspectos, tais como: populacional, econômico, infraestrutura e social.

# HOCH.engenharia

Estudo socioeconômico foi elaborado a partir do levantamento de dados públicos extraídos de fontes oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Governo do Estado de Santa Catarina, Prefeitura Municipal de Ilhota-SC.

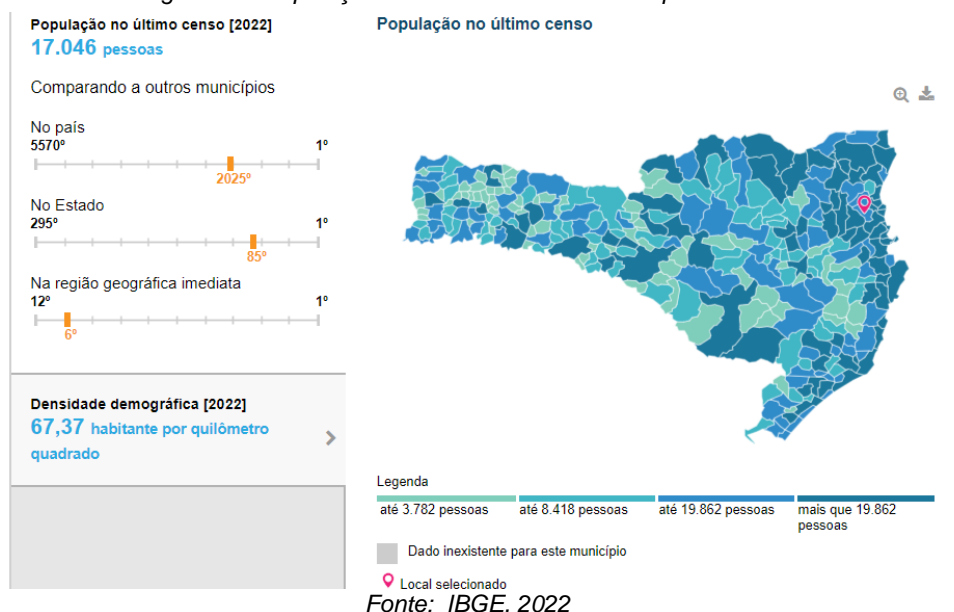
Tabela 5 - Dados Gerais de Ilhota.

Dados Gerais	Ilhota
População Censo 2022	17.046 pessoas
População Censo 2010	12.355 pessoas
Densidade demográfica	67,37 hab./km <sup>2</sup>
Área territorial	253.024km <sup>2</sup>
Data de fundação	26/08/1930

Fonte: IBGE, Cidades.

De acordo com o último censo levantado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022 era de 17.046 pessoas e de 67,37 habitantes/km<sup>2</sup>. A densidade populacional ilhotense no período entre 1980 e 2010 (trinta anos), teve um aumento médio acumulado de 53%, e entre 2010 e 2000 (dez) uma taxa de crescimento de 1,66% ao ano. Ao comparar com estado, houve um crescimento de 1,66% por ano ao considerar os últimos censos registrado e 1,55% no país. Em termos de crescimento o município de Ilhota no estado de Santa Catarina ocupa a posição de número 85 de 295 município. Pode-se concluir que Ilhota tem seguido uma expansão urbana similar ao padrão de Santa Catarina podendo ser evidenciado na figura 16 a seguir.

Figura 66 - População no último censo no município de Ilhota-SC



Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é um indicador que reflete a qualidade de rendimentos, educação, expectativa de vida, podendo ser utilizado para países e estados. O índice varia de 0 a 1, considerando que quanto mais próximo a 1, melhor o resultado. Em Ilhota para o ano de 2010 o valor foi 0,774 um aumento de 1991, 0,499 foi até 0,774 (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO, 2013).

O indicador de Renda per capita, é usado para mensurar a dinâmica de uma área por meio das riquezas financeiras, sendo indicado pela soma de todos os valores das residências de um município. A renda per capita subiu de R\$ 349,10 para R\$ 853,10, em 2010. A maior concentração de renda nas regiões do Baú, seja para fins de cultura de Banana como principal ativo agrícola, aquicultura e extração mineral e no centro para fábricas têxteis e comércio.

O IBGE (2019) representa no ano de 2016, o salário médio mensal era de dois salários-mínimos. Ilhota nos últimos 20 anos tem se igualado em qualidade de vida, tendo menor número de habitantes na faixa de extrema pobreza. Em 1991, 6% da população vivia em extrema pobreza, reduzindo para 1,21% em 2000 e por fim 0,29% em 2010.

Dentre as principais fontes de renda (atividades) do município está a Indústria de Transformação, caso das empresas Têxtil Cristina, Descarpack, Vale d'Ouro Pescado, com 3.183 trabalhadores. Em segundo lugar tem-se as atividades de Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura com 753 colaboradores e em terceiro o Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas, principalmente para venda de têxtil moda praia e moda íntima, sendo um dos principais polos do Brasil.

#### **6.4. Uso e ocupação do solo**

O uso e ocupação do solo é o reflexo do processo de ocupação do território, determinado por condicionantes naturais e sociais que produzem efeitos diversos na paisagem e no ambiente. Sua caracterização, que deve considerar tanto a evolução como a

# HOCH. engenharia

conformação atual da ocupação urbana do município é de elevada importância para a constituição de seu regime urbanístico, que se dá através de normatizações para os diferentes aspectos urbanos, como o adensamento, a expansão territorial e a definição de zonas de uso do solo e de redes de infraestrutura.

A vizinhança no entorno do empreendimento encontra-se basicamente nos seguintes macrozoneamentos: Macrozona Rural de Proteção Ambiental (MRPA), Macrozona Rural de Ocupação Orientada 1 (MRO1), Macrozona Rural de Ocupação Orientada 2 (MRO2), Macrozona Urbana de Consolidação (MUC), Macrozona Urbana de Qualificação (MUQ), Macrozona Urbana de Indústria e Serviços (MUIS), Macrozona de Expansão Urbana e Industrial (MEUI), Zona Especial de Beira Rio (ZEBRIO), Zona Especial de Conservação Ambiental (ZECA), Setor de Mineração e o Eixo Urbano (EU).

## 7. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

### 7.1. Metodologia

Para cada impacto descrito serão detalhadas, quando for o caso, as respectivas medidas a serem tomadas, segue a metodologia a ser utilizada neste estudo:

Tabela 6 - Metodologia de avaliação dos impactos.

Atributo dos Impactos	Critérios de Avaliação
Natureza	P - Positivo
	N - Negativo
Fase de ocorrência	I - Implantação
	O - Operação
Classificação	MA – Muito Alto
	B - Baixo
	MB – Muito Baixo
Temporalidade	P - Permanente
	T - Temporária

Caso seja identificado o impacto negativo será indicada qual a medida para sua

# HOCH. engenharia

correção, se é compatibilizadora, compensatória ou mitigadora e qual o grau de correção (total ou parcial).

- ✓ Compatibilizadora: destinadas a compatibilizar o empreendimento com a vizinhança nos aspectos relacionados à paisagem urbana, redes de serviços públicos e infraestrutura.
- ✓ Compensatória: destinadas a compensar impactos irreversíveis que não podem ser evitados.
- ✓ Mitigadora: destinadas a prevenir impactos adversos ou a reduzir aqueles que não podem ser evitados.

Serão descritas as medidas que serão imediatamente tomadas pelo empreendimento e quais as medidas deverão ser implementadas em médio ou longo prazo.

Por fim, as informações serão apresentadas em uma matriz, para melhor visualização a análise.

## **7.2. Alteração no Adensamento Populacional**

O adensamento urbano é o fenômeno de concentração populacional e/ou concentração de edificações em determinadas áreas das cidades. Este impacto relaciona-se à fase de operação, sendo que a alta densidade pode ser negativa, quando sobrecarrega a infraestrutura e serviços urbanos.

Por tratar-se de um empreendimento comercial, é pouco representativo.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Muito Baixo
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:** não há.

**Medidas compensatórias:** não há.

**Medidas compatibilizadoras:**

Ação em Médio Prazo:

### 7.3. Equipamentos Comunitários

Quanto aos equipamentos comunitários considera-se que não haverá alteração, afinal os funcionários farão uso dos postos de saúde referente aos seus domicílios e em caso de uso do Hospital, há apenas um posto central na cidade, não havendo sobrecarga. Da mesma forma, as creches utilizadas pelos funcionários serão aquelas próximas a seus domicílios.

### 7.4. Equipamentos Urbanos

Com relação aos equipamentos urbanos, os impactos são listados a seguir.

#### 7.4.1. Sobrecarga no sistema de abastecimento de água

Na fase de implantação/obras, haverá utilização de água do sistema público para uso em banheiros e pias e também para a obra. Ainda que a estrutura principal seja pré-fabricada e que seja feito uso de concreto usinado, haverá uso de água para finalizações e obras menores durante a implantação.

# HOCH. engenharia

Na fase de operação, haverá demanda de água para o empreendimento, seja em banheiros, pias, higienização, limpezas e consumo humano.. Além disso, a aquisição de torneiras arejadoras e temporizadas e uso de caixa acoplada ao invés de válvula de descarga convencional nos vasos sanitários reduzem o consumo de água e também contribuem de forma positiva.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:**

Ação imediata:

- Educação ambiental para conscientização de funcionários quanto a economia de água;
- Utilização de estruturas pré fabricadas que geram menos demanda por água;

Ação em Médio Prazo:

- Realização de inspeção e manutenção, evitando vazamentos.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ações Imediatas:

- Uso de torneiras arejadoras e temporizadas;
- Uso de caixa acoplada nos vasos sanitários;

Ação em Médio Prazo:

- Educação ambiental para conscientização de funcionários quanto a economia de água;
- Realização de inspeção e manutenção, evitando vazamentos.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.



#### **7.4.2. Geração de esgoto e efluentes**

A geração de efluentes é inerente a qualquer atividade, principalmente por meio de esgotos domésticos/comerciais. O montante deste impacto nas fases de implantação é a geração de efluentes sanitários. Todavia, haverá uso de banheiros químicos, os quais serão transportados e terão efluentes tratados por empresas licenciadas em local fora da AID e All. Desta forma, não se considera um impacto nesta fase.

Na fase de obras, não haverá geração de efluentes de preparo de argamassa ou concreto por exemplo. Quando se fizer uso, este virá por meio de caminhões com concreto usinado.

Na fase de operação haverá também geração de efluentes sanitários para o qual se prevê a utilização de sistema de tratamento fossa/filtro e sumidouro. Considerando que este sistema deve ter limpeza periódica conforme previsto em norma, não se trata de uma medida mitigadora, mas é imprescindível para o bom funcionamento do sistema.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Baixa
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação em Médio Prazo:

- Educação ambiental para conscientização de funcionários quanto a economia de água;
- Realização de inspeção e manutenção do sistema de tratamento;
- Contratação de profissional técnica responsável pela operação e manutenção do Sistema de tratamento de esgoto;

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

### 7.4.3. Sobrecarga do sistema de drenagem urbana

Os alagamentos enfrentados pela Área de Influência Direta (AID) do empreendimento durante épocas de chuvas torrenciais são um problema sério e devem ser abordados com cuidado. A proximidade com o Rio Itajaí-Açu e as deficiências no sistema de drenagem contribuem para a vulnerabilidade da região a inundações.

Além disso, a urbanização da região e o aumento das áreas impermeabilizadas podem intensificar os problemas de drenagem, uma vez que menos água é absorvida pelo solo e mais é direcionada para os sistemas de escoamento, sobrecarregando-os durante chuvas intensas. Para lidar com esses desafios, é importante considerar medidas de mitigação, como aprimorar o sistema de drenagem existente, implementar tecnologias de infraestrutura verde para aumentar a permeabilidade do solo, e adotar práticas de gestão de águas pluviais sustentáveis, como a criação de áreas de retenção de água e a utilização de pavimentos permeáveis.

Além disso, a conscientização da população local sobre a importância da preservação das áreas naturais e a redução do impacto das atividades humanas no meio ambiente podem contribuir para minimizar os riscos de alagamentos na região.

# HOCH. engenharia

Na fase de implantação haverá contribuição, porém, não tão significativa visto que o solo ainda estará exposto, não havendo total redução de permeabilidade de água, permanecendo as condições atuais da região.

Já na fase de operação, considerando que o solo estará impermeabilizado em partes, ainda que respeitando a taxa de permeabilidade exigida em lei, haverá maior escoamento superficial de água pluvial. A área do empreendimento, incluindo o estacionamento descoberto, contará com área permeável.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Baixa
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:**

Medidas a médio prazo:

- Limpeza das rodas dos veículos em local adequado, evitando que sólidos sejam carreados a rede pluvial;
- Sistema para retenção de água pluvial, por meio de valas, que impedem que a água da chuva transporte detritos para a via pública.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação Imediata:

- Utilização de materiais drenantes para pavimentação do estacionamento.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

## 7.4.4. Aumento na demanda por fornecimento de energia

A demanda de energia elétrica na fase de obras leva em consideração a utilização de equipamentos que fazem uso de energia, como betoneira, bombas, compressor de ar, esmerilhadora, furadeiras, lixadeiras, ferramentas de corte, parafusadeira, iluminação, vibrador/adensador de concreto, entre outros, considerando uso por 8 horas diárias de trabalho de segunda a sexta. Este consumo relaciona-se a fase de obras.

Um estudo desenvolvido por Farias e Corrêa (2021) apontou um consumo médio de 6422 hp ou 4788 kwh mensais para uma área de armazenamento logístico com tamanho aproximado de 7.844,41 m<sup>2</sup>. Considerando que o empreendimento do EIV também se trata de armazenamento logístico, porém com área de 6.295,43 m<sup>2</sup>, calculou-se um consumo mensal de aproximadamente 3.843 kwh mensais.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:**

Ação imediata:

- Educação ambiental para conscientização de funcionários quanto a economia de energia;
- Utilização de estruturas pré-fabricadas que geram menos demanda por energia.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação em Médio Prazo:

- Uso de lâmpadas automatizadas;
- Uso de equipamentos de baixo consumo energético.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

## 7.5. Alteração de Uso do Solo na área de influência

O empreendimento está de acordo com o uso e ocupação do solo (Macrozona Urbana Industria e Serviços – MUIS), vindo a se instalar em área urbana onde existem infraestruturas como principais vias pavimentadas, rede de energia, rede de água e drenagem. Haverá alteração considerável no uso do solo na ADA e AID já que atualmente é um imóvel quase totalmente desprovido de benfeitorias.

Quanto à fase de instalação, não existem medidas mitigadoras. Todavia, deverá ser realizado paisagismo na área do empreendimento com a finalidade de harmonização da paisagem.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Baixa
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:** Não há.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação em médio prazo:

- Implantação de paisagismo na área do empreendimento com a finalidade de harmonização da paisagem.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

## 7.6. Valorização Imobiliária

Se o empreendimento em questão é um empreendimento comercial de uso fluante para fins de distribuição, é possível que não tenha um grande impacto direto na valorização imobiliária residencial da região. No entanto, pode haver um impacto indireto no mercado imobiliário, especialmente no que diz respeito a outros galpões ou empreendimentos comerciais semelhantes.

A presença desse tipo de empreendimento pode atrair outras empresas do mesmo segmento, interessadas na localização estratégica e na infraestrutura disponível na região. Isso pode gerar uma demanda adicional por espaços comerciais ou galpões, levando a um aumento na oferta e demanda por imóveis comerciais na área. Portanto, embora o impacto direto na valorização imobiliária residencial possa ser limitado, o empreendimento pode contribuir para dinamizar o mercado imobiliário local, especialmente no segmento comercial e industrial. Isso pode ter efeitos positivos na economia local e no desenvolvimento da região.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação em médio prazo:

- Implantação de paisagismo na área do empreendimento com a finalidade de harmonização da paisagem.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há..

---

- Contratação de mão de obra local (Preferencialmente na AID).

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

---

### 7.6.1. Deterioração de Vias Públicas

Este impacto poderá ser observado na fase de implantação devido ao fluxo de veículos de grande porte, ainda que em pequena quantidade, como caminhões. Estes podem não apenas danificar devido ao excesso de peso, mas também devido a suspensão de materiais, resíduos, solo nas vias do entorno.

Ressalta-se que se trata de uma obra cujo material chegará pronto (pré-moldado), acarretando menor número de veículos circulando com insumos e sujidades. Portanto, durante as obras deverá ser realizada a limpeza da roda dos veículos, bem como das vias quando por ventura estiverem sujas. Além disso, também é previsto no canteiro de obras, sistema para retenção de água pluvial, por meio de valas, que impedem que a água da chuva transporte detritos para a via pública. As manobras de carga e descarga deverão ser dentro da área de manobra.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:**

Ação imediata:

- Limpeza das rodas dos veículos em local adequado;
- Prever proteção nos caminhões a fim de evitar que sejam eliminados barros, concretos, resíduos além do canteiro de obras;
- Manter manobras e cargas e descargas dentro do canteiro de obras;

# HOCH.engenharia

- Adequação de vias danificadas quando ocasionado pela passagem de caminhões da obra;
- Sistema para retenção de água pluvial, por meio de valas, que impedem que a água da chuva transporte detritos para a via pública.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

## 7.7. Alteração da Vegetação e Arborização Urbana

Visto a necessidade de supressão de vegetação, através da Autorização de Corte nº 2042.8.2024.34780 registro Sinaflor 24222813 conforme anexo G, a doação de setenta e cinco mudas de espécies nativas é proposta para a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de Ilhota/SC como forma de compensação ambiental pela perda de vegetação e árvores isoladas. As mudas não devem ter menos de 2,5 metros de altura.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Positiva
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:** doação de 75 mudas de tamanho igual ou superior a 2,5 metros de altura.

**Medidas compensatórias:** doação de 75 mudas de tamanho igual ou superior a 2,5 metros de altura.

**Medidas compatibilizadoras:** Não

cabem. **Medida otimizadora:**

- Implantação de projeto paisagístico na área do empreendimento.

## 7.8. Poluição sonora

A geração de ruídos será presente na fase de implantação do empreendimento, onde o trânsito de veículos pesados e o uso de equipamentos e máquinas na obra poderão causar elevação nos níveis de emissão sonora.



# HOCH. engenharia

Na fase de obras é importante que os veículos e máquinas tenham passado por manutenção preventiva, visando evitar emissão de ruídos causados por problemas mecânicos ou associados à eles. A implantação de tapumes, conforme exigido no código de obras municipal, também auxilia na redução dos ruídos emitidos. Além disso, as fundações serão em hélice continua monitorada, método este que reduz ruídos e vibrações, quando comparado com alternativas.

Não é manifestada nenhuma forma significativa de geração de radiação, vibração, calor e emissões atmosféricas durante a fase de operação do empreendimento.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Baixa
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:**

Ação em Médio Prazo:

- Manobras de cargas e descargas dentro do canteiro de obras;
- Utilização de estruturas pré-fabricadas, minimizando a geração de ruídos provenientes de atividades relacionadas ao uso de betoneiras, serras, lixas, entre outros;

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Baixa
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação Imediata: Não há.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

## 7.9. Geração e coleta de resíduos sólidos

# HOCH. engenharia

A geração de resíduos é inerente a qualquer atividade. Em se tratando de obras, a maior geração relaciona-se à resíduos da construção civil (RCC), entretanto estes não são grandes geradores de impactos ambientais quando dada a destinação correta, pois suas características assemelham-se as do solo e minerais ali presente, como é o caso de concretos, solos, argamassas e tijolos. As cerâmicas e gesso causam um impacto maior pela dificuldade de reutilização/reciclagem. Além disso, a geração de madeira usada de forma provisória em algumas estruturas também se faz presente, agregando ao montante dos resíduos (quando não podem ser reutilizadas em outras obras). Haverá ainda uso de marmitas e copos plásticos pelos funcionários da obra e sacarias de insumos após uso.

Não haverá geração de resíduos perigosos, todavia caso haja, estes terão armazenamento, transporte e destinação conforme legislação ambiental.

Todos os resíduos gerados na fase de implantação/obras, serão encaminhados para reciclagem e/ou destinação final por empresas licenciadas, a serem comprovados por meio de Notas Fiscais e/ou Certificados de Destinação Final.

Na fase de operação, a geração de resíduos será principalmente de comuns e recicláveis, não havendo grandes impactos ambientais, considerando que serão destinados adequadamente em lixeiras específicas.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Temporária

**Medidas mitigadoras:**

Ação imediata:

- Utilização de estruturas pré-fabricadas que geram menos resíduos;

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Negativa
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Moderada
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:**

Ação em Médio Prazo:

- Lixeira dimensionada conforme demanda, através de modelo fornecido pela prefeitura.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

### 7.9.1. Dinamização do setor econômico

A implantação e operação do empreendimento é imprescindível para incrementar a economia com arrecadação de impostos. Em paralelo a geração de empregos aumenta a renda de uma parcela da população, o que por consequência gera aumento de consumo de bens e serviços.

IMPLANTAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Positiva
Fase de ocorrência	Implantação
Classificação	Alta
Temporalidade	Temporária

OPERAÇÃO	
ATRIBUTO	CRITÉRIO
Natureza	Positiva
Fase de ocorrência	Operação
Classificação	Alta
Temporalidade	Permanente

**Medidas mitigadoras:** Não há.

**Medidas compensatórias:** Não há.

**Medidas compatibilizadoras:** Não há.

## 8. CONCLUSÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, analisa o empreendimento da AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA, inscrita no CNPJ nº 54.636.537/0001-71, que edificará sobre o imóvel um galpão comercial com área de 6.295,43m<sup>2</sup>.

No presente estudo são apresentadas as características empreendimento o que permite uma avaliação detalhada dos impactos causados pelo empreendimento onde foram abordados com clareza e transparência neste EIV e medidas mitigadoras foram propostas para atenuar os impactos sobre a vizinhança.

A localização estratégica privilegiada e de alta conectividade com os centros urbanos circunvizinhos impulsionará o dinamismo econômico do município e, conseqüentemente, auxiliará no desenvolvimento urbano como um todo, promovendo o fortalecimento da área comercial do entorno. Este é um dos impactos positivos que o empreendimento trará, outro é a geração de emprego e tributos para o município.

Contudo, é fato que haverá diversos impactos positivos e adversos decorrentes das atividades de implantação do empreendimento. Assim, o EIV apresenta os mecanismos a serem adotados pelo empreendedor para minimizar ao máximo os impactos negativos e potencializar os impactos positivos, subsidiando a tomada de decisão por parte do órgão licenciador. Destaca-se, que é de fundamental importância a adoção de medidas mitigadoras, bem como a execução de planos e programas ambientais que visem, além de reduzir a magnitude dos impactos negativos, monitorar as alterações ambientais com o objetivo de identificar os possíveis efeitos adversos. Tais medidas possibilitarão a adoção de ações eficientes e de respostas rápidas às alterações das características físicas e socioeconômicas da região. Ainda, deverão reduzir possíveis prejuízos financeiros e, principalmente, irão manter o equilíbrio das características ambientais da região afetada.

Assim, diante dos impactos negativos e medidas mitigadoras propostas, considerando o baixo impacto causado pelo empreendimento e, somando a isso os impactos

# HOCH. engenharia

positivos levantados, o responsável por este estudo considera **VIÁVEL** a instalação deste empreendimento na cidade de Ilhota.

Para tanto, cabe ao empreendedor atender ao descrito neste estudo principalmente no que tange as medidas mitigadoras propostas, essenciais para manutenção técnica, econômica e ambiental deste empreendimento.

Ademais, recomenda-se que o EIV seja utilizado para a elaboração de um termo de compromisso entre o empreendedor e a prefeitura. Nesse sentido, o EIV deve servir como um diagnóstico e balizador das ações que serão tomadas para garantir a qualidade de vida da vizinhança.

Salientamos que o presente estudo não substitui as licenças de implantação e operação do empreendimento se necessário.


## 9. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Assinado por:  
  
F3931C69CF8440B...

---


**ANDERSON MINATTI SCHMIDT**  
Engenheiro Civil  
Crea-SC nº 104163-0

Documento assinado digitalmente  
 **RONALD WELTER**  
Data: 02/10/2024 17:01:43-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Ronald Welter**  
Engenheiro Florestal  
Crea-SC nº 159.288-5

### RESPONSÁVEIS LEGAIS:

Documento assinado digitalmente  
 **ANDRE ALYSON ANDRADE ELIAS**  
Data: 04/10/2024 14:52:55-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA**  
CNPJ nº 54.636.537/0001-71

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e diretrizes para uso.** Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9284: Classifica o equipamento urbano, por categorias e subcategorias, segundo sua função predominante.** Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10151: Acústica – Medição e avaliação de Níveis de Pressão Sonora em ambientes externos às edificações.** Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ANGULO R. J.; SOUZA M. C. de; ARAÚJO A. D. de; PESSENDA L. C. R.; ODRESKI L. L. R.; LAMOUR M. R.; CARRILHO J. C.; NADAL C. A. 1999. **Fácies sedimentares de uma barreira regressiva holocênica na planície costeira de Praia de Leste, Estado do Paraná.** In: ABEQUA, Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, 7, Porto Seguro, Resumos Expandidos. CD-ROM.

ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de gestão Ambiental.** Primeira edição. 2005. ANCHEGAB, Jan/2004, ano III, Nº 8.

BECKER, Marlise. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros.** 2.ed Brasília: UNB, 1999.  
BEGON, M.; Townsend, C.R & Harper, J.L. 2007. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4 ed., Porto Alegre: Artmed.

BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia.** São Leopoldo: Ed. Unisinos. 1994.

BERNARDI, Jorge Luiz. **Funções sociais da cidade: conceitos e instrumentos.** Dissertação (mestrado); orientador, Carlos Mello Garcias. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.

BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F.; **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Fundamentos geológico-geográficos, ed. Santa Catarina: UFSC. vol. 1, 1994. UFSC, 1996. p. 242-308. Cap. 5.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985 de julho de 2000**, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm). Acessado em: dez. 2022.

BRASIL. Ministério das Cidades (2010). **O Estatuto da Cidade Comentado**. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/>. Acesso em: dez. 2022.

CARUSO, F. Jr. **Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Sudeste de Santa Catarina e texto explicativo**. DNPM: Brasília. 1995.

CELESC Distribuição SA. Disponível em: <http://portal.celesc.com.br>.

CIMARDI, A V. **Mamíferos de Santa Catarina**. FATMA, Florianópolis, SC. 1º Ed., 1996. 302 p.

CNES - CADASTRO NACIONAL DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE DO BRASIL. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO (1983), **Pólos Geradores de Tráfego**, boletim técnico nº 32, São Paulo.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO (2001), **Pólos Geradores de Tráfego II**, boletim técnico nº36, São Paulo.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 020/1986**. Classificação das águas, doces, salobras e salinas do Território Nacional. RESOLUÇÕES CONAMA. Resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e maio de 2006. 1 ed. Brasília, 2006.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 303/2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. RESOLUÇÕES CONAMA. Resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e maio de 2006. 1 ed. Brasília, 2006.



CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 307/2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. RESOLUÇÕES DO CONAMA. Resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e maio de 2006. 1 ed. Brasília, 2006.

COOPER, J. A. G. **Lagoons and Microtidal Coasts.** In: CARTER, R. W. G. and WOODROFFE, C.D. (Ed), Coastal Evolution: Late Quaternary Shoreline Morphodynamics. Cambridge University Press. UK, 1994, p 219 – 266.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO (2001), **Manual de procedimentos para o tratamento de Pólos Geradores de Tráfego.**

DETRAN - Departamento Estadual de Trânsito do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.deTRAN.sc.gov.br/estatisticas/266-estatistica-veiculos>. Acessado em: dez. 2022.

ESGUÍCERO, F. J, MANFRINATO, J. W. de S. e MARTINS, B. L. **Levantamento dos métodos de mensuração da geração de resíduos da construção civil - análise das vantagens e desvantagens de sua utilização.** XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador/BA, 2009.

ESTADO DE MINAS. **Atacarejos intensificam disputa pelo consumidor.** Minas Gerais, 2018. Acesso em: nov. 2020.

GUERRA, A. T. 1950b. **Contribuição ao estudo da geomorfologia e do Quaternário do litoral de Laguna (Santa Catarina).** Rev. Bras. Geog., 12(4):535-564.

HIGHWAY CAPACITY MANUAL- HCM. **Transportation Research Board, National Research Council.** 2000.

HORN FILHO et al. **Estudo geológico ambiental de praia da Joaquina, SC.** A ecologia Australis. Vol. 3.2010

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos Demográficos do IBGE para o ano de 2010.** Dados do Universo. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em dez. 2022.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/Web/guest/resultados-e-resumos> >.

IUCN (2012). **Red List of Threatened Species.** Version 2012.

KLEIN, R. M. (1979), **Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Resenha descritiva da Cobertura Original.** SUDESUL. Itajaí, 24pp.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras:** Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Volume 1. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum. 1992.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras:** Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Volume 2. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum. 1998.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapa de Unidades de Conservação Federais do Brasil:** APA da Baleia Franca. s.d.

MARQUES, C.T; GOMES, M. F; BRANDLI, L. L. (2017). **Consumo de água e energia em canteiros de obra: um estudo de caso do diagnóstico a ações visando à sustentabilidade.** Energy consumption; Water consumption; Indicators; Construction site. Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo - RS – Brasil.

MYERS, Norman et al. **Biodiveristy hotspots for conservation priorities.** *Nature*, vol.403, 2000, pp. 853-858.

MORAES, F. A; GOUDARD, B. e OUVEIRA, R. (2008). **Reflexões sobre a cidade, seus equipamentos urbanos e a influência destes na qualidade de vida da população.** Revista Internacional Interdisciplinar, v. 5, n. 2. Doutorado interdisciplinar em Ciências Humanas, UFSC.

MOREIRA, Iara Verocai Dias. **Origem e Síntese dos Métodos de AIA (Avaliação de Impacto Ambiental).** 1a ed. Rio de Janeiro: MAIA, 1992.

MULLER-PLANTENBEG, C. & AB'SABER, A. N. **Previsão de Impactos.** 2 ed., Editora da USP. ABEF, 1994.

PESSARELLO, R. G. **Estudo exploratório quanto ao consumo de água na produção de obras de edifícios: avaliação e fatores influenciadores.** 2008. 111 f. Monografia (MBA em Tecnologia e Gestão Na Produção De edifícios) - Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

Portal Melhor Escola. Disponível em: <<https://www.melhorescola.com.br>>. Acessado em: dez. 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado e Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDM/SC. **Bacias Hidrográficas de Santa Catarina:** diagnóstico geral. Florianópolis: SDM,

# HOCH.engenharia

1997. 163p.

Sistema Nacional de Informações de Saneamento - SNIS. Disponível em: <http://www.snis.gov.br>.

**11. ANEXOS**



## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

Certifico que esta é a certidão de Inteiro Teor da Matrícula número 18.365 datada de 05/08/2005, conforme imagem abaixo:

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS		
Livro nº 2	Registro Geral	Fls. 1
<b>Matrícula nº 18.365</b>		<b>Gaspar, 5 de Agosto de 2005</b>
<p>IMÓVEL: Um terreno situado em Ilhota-SC, à Rodovia BR 470, no lugar Pedra de Amolar, zona rural, contendo a área de 10.323,71 m<sup>2</sup>, e perímetro de 416,22 metros, em forma irregular, com as seguintes medidas e confrontações: Frente ao Norte em 108,00 metros com terras do DEINFRA/SC (BR 470); Fundos ao Sul, em 107,28 metros com terras de Salesio Curbani; estrema pelo lado direito, ao Leste, em 99,96 metros com terras de Djalma Miranda e, pelo lado esquerdo, ao Oeste, em 100,98 metros, com a Estrada Municipal de Caieira, sem benfeitorias.-</p> <p>PROPRIETÁRIOS: SALÉSIO CURBANI, CPF 420.937.089-49, casado(a) pelo regime de comunhão universal de bens, cujo pacto antenupcial acha-se registrado no livro 3, sob nº 4.321, com MARI LUCI SOARES CURBANI, brasileira, agricultora, residentes e domiciliados em Ilhota-SC.</p> <p>REGISTRO ANTERIOR: Livro 2, sob nº R-2-6.842, deste Ofício.</p> <p>O REGISTRADOR: <u>Marco Antonio Jacobsen</u></p>		
<p>R.1-18.365, de 5 de Agosto de 2005.</p> <p>O Sr. Salesio Curbani e sua esposa, já qualificados, venderam o imóvel supra descrito, por R\$ 5.000,00 para EDVAL ANISIO NOGUEIRA ME, CNPJ sob nº 07.400.053/0001-49, com sede à Rodovia BR 470, no lugar Pedra de Amolar, em Ilhota-SC, conforme escritura pública lavrada em 26 de julho de 2005, nas notas do Cartório Rebelo de Ilhota, desta Comarca, no livro nº 51, fls. 09. O referido é verdade do que dou fé.(EM.: R\$ 50,77).-</p> <p>O REGISTRADOR: <u>Marco Antonio Jacobsen</u></p>		
<p>AV-2-18.365: Em 21 de outubro de 2.009.-</p> <p>Certifico que de conformidade com a documentação arquivada em Cartório, averbo que o imóvel objeto desta matrícula está situado atualmente na ZONA URBANA do município de Ilhota-SC. Protocolo nº 48.881, de 21/10/09. O referido é verdade do que dou fé. (EM.:R\$61,45).-</p> <p>Marco Antonio Jacobsen, Registrador</p>		
<p>R-3-18.365: Em 21 de outubro de 2.009.-</p> <p>Certifico que o imóvel objeto desta matrícula, avaliado em R\$ 5.000,00, foi totalmente transferido para o Sr. EDVAL ANISIO NOGUEIRA, brasileiro, empresário, portador da CI nº 4/R-1.502.703, e do CPF nº 464.466.699-49, casado pelo regime da comunhão universal, na vigência da lei 6.515/77, conforme pacto antenupcial registrado neste Ofício no livro 3, sob nº 3.577, do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Itajaí-SC, tudo de conformidade com a escritura pública de cisão com entrega de bens em pagamento, lavrada em 19 de outubro de 2.009, nas notas do Tabelião Designado Antonio Cesar Filho, da Cidade e Comarca de Itajaí-SC, no livro nº 0464, fls. 118. Protocolo nº 48.882, de 21/10/09. O referido é verdade do que dou fé. (EM.:R\$ 61,54).-</p> <p>Marco Antonio Jacobsen, Registrador</p>		
<p>R.4-18.365, de 29 de dezembro de 2009.</p> <p>O Sr. Edval Anisio Nogueira, já qualificado, e sua esposa Jane Maria Sfalcini Nogueira, brasileira, professora, RG nº 1.802.907-8, CPF nº 582.289.189-68, venderam o imóvel objeto da presente matrícula, por R\$ 30.000,00, para</p>		

Continua no verso



ESTADO DE SANTA CATARINA  
OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR  
CPF: 086.229.728-10 - OFICIAL TITULAR: RENATO LUIS BENUCCI

**Continuação da Matrícula 18.365.R.4**

**Ficha 1 - verso**

**LÉOSUL PARTICIPAÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 08.399.390/0001-26, com sede à rua Antônio M. Vasconcelos Drumond, nº 1155, sala A, Bairro Fazenda, na cidade de Itajai/SC, conforme escritura pública lavrada em 04 de novembro de 2.009, nas notas do Tabelionato Krobel, da cidade e Comarca de Itajai/SC, no livro nº 327, fls. 168. O referido é verdade do que dou fé. (EM: R\$ 233,85). Certifico que o presente assento foi realizado na data de 26/01/2011, em atenção à decisão do MM. Vice-Corregedor Geral de Justiça do Tribunal de Justiça de Santa Catarina, Desembargador Cesar Abreu, de 23/06/2010, exarada no Processo nº CGJ-E 0649/2010, da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado de Santa Catarina, objetivando regularizar assentos não realizados à época devida, cujos protocolos foram cancelados. O referido é verdade e dou fé -

Bel. Renato Luis Benucci, Oficial Registrador:

AV.5-18.365, de 16 de maio de 2022.

Certifico que, em razão de sentença proferida no bojo nos autos da ação de desapropriação nº 5024421-98.2021.4.04.7205, em 30 de março de 2022, foi transferido do imóvel objeto desta matrícula, a área de 1.384,86m², pelo registro nº 36.257. Protocolo nº 7.267, de 12/05/2022. O referido é verdade e dou fé. Selo de fiscalização: GJY09415-QZJX. (Emolumentos: Isento).-

Bel. Renato Luis Benucci, Oficial Registrador:



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR**  
CPF: 086.229.728-10 - OFICIAL TITULAR: RENATO LUIS BENUCCI

Continuação da certidão da matrícula 18.365.

Gaspar/SC, 27/03/2024

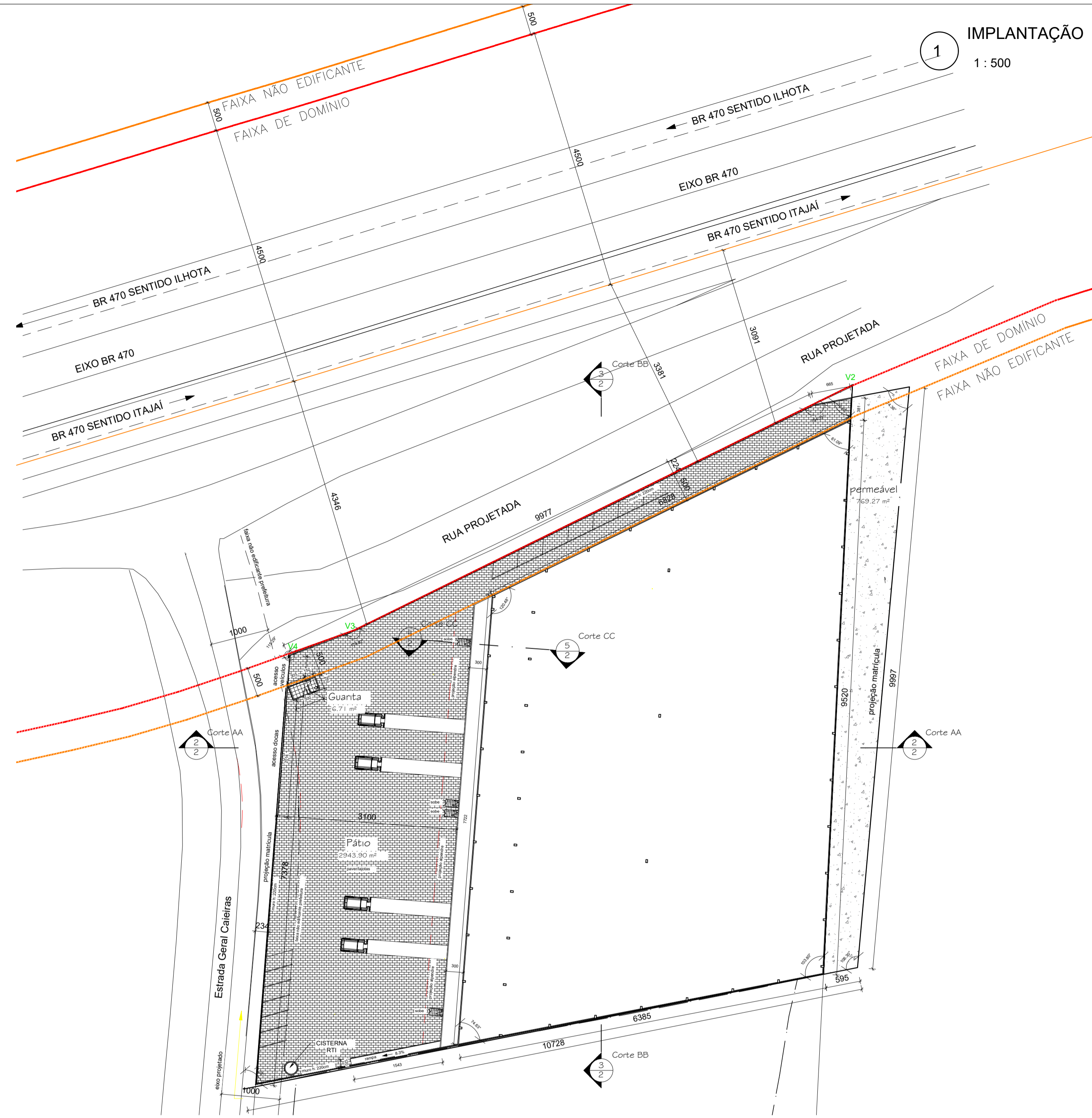
Rúbia Mara Junges Rampelotti – Escrevente

<b>Emolumentos:</b>	R\$	25,16
<b>Valor do FRJ:</b>	R\$	5,71
<b>ISS:</b>	R\$	0,75
<b>Total:</b>	R\$	31,62



**\*\*Validade: 30 dias\*\***

Documento assinado digitalmente por  
Rúbia Mara Junges Rampelotti - CPF 021.415.489-00



1 IMPLANTAÇÃO  
1:500

CONFRONTANTE	LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA (m)	COORDENADA LESTE	COORDENADA NORTE
	DE	PARA				
DDM.S.A. PARTICIPAÇÕES EMPRESARIAIS	V-1	V-2	182°54'32"	4,00 m	720.806,281	7.029.482,462
LÉOSUL PARTICIPAÇÕES LTDA	V-2	V-3	243°45'00"	93,80 m	720.806,078	7.029.478,468
LÉOSUL PARTICIPAÇÕES LTDA	V-3	V-4	250°17'09"	21,00 m	720.721,927	7.029.437,030
ESTRADA MUNICIPAL DE CAIEIRA	V-4	V-5	2°15'42"	21,00 m	720.702,158	7.029.429,946
FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA	V-5	V-1	73°01'26"	108,00 m	720.702,987	7.029.450,929

Tipo	Familia	Qtd	Modelo	Descrição
J4	Janela 2 folhas 3	2	2.00 x 1.00	
J5	Janela 3 folhas	9	6.00 x 1.20	
J9	Janela Maxm-ar - l Módulo	1	0800x0600mm	

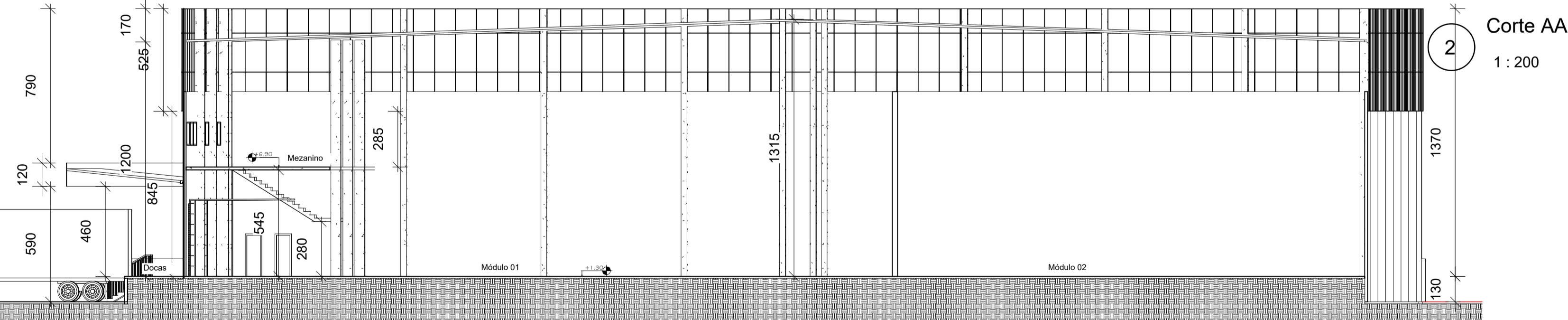
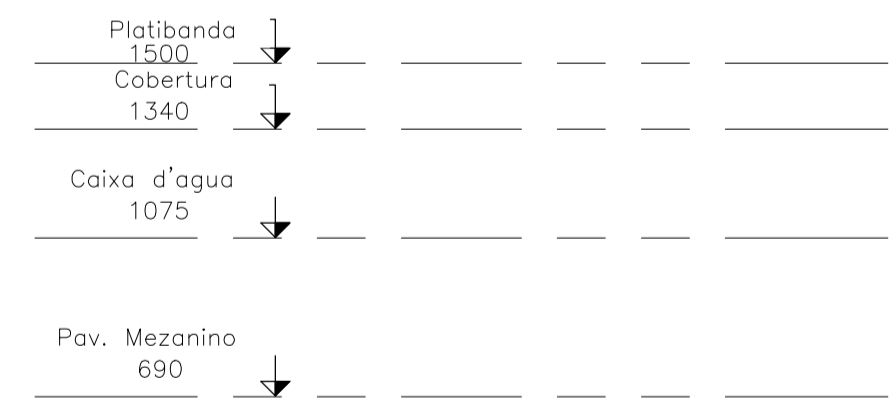
Tipo	Familia	Qtd	Modelo	Descrição
P1	Porta 1 folha	17	70 x 210	
P11	Porta 1 folha	1	90 x 210	
P21	Porta Dupla de Abnr	4	120x210cm - Marco Metálico	
P3B	Door-Sectional-A marr_Extrematic-P polystyrene_Insulat ed-2752	6	Portão Rolo Metal 3.70 x 3.20	Insulated Sectional Overhead Door

Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO
00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo

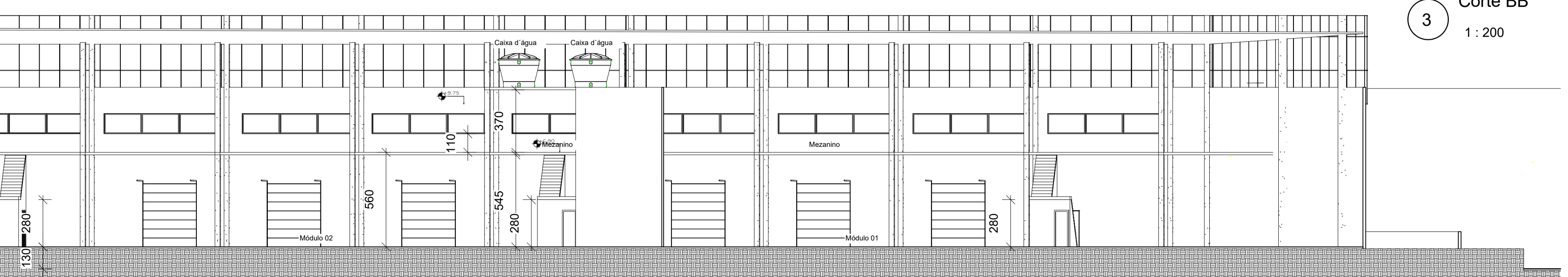
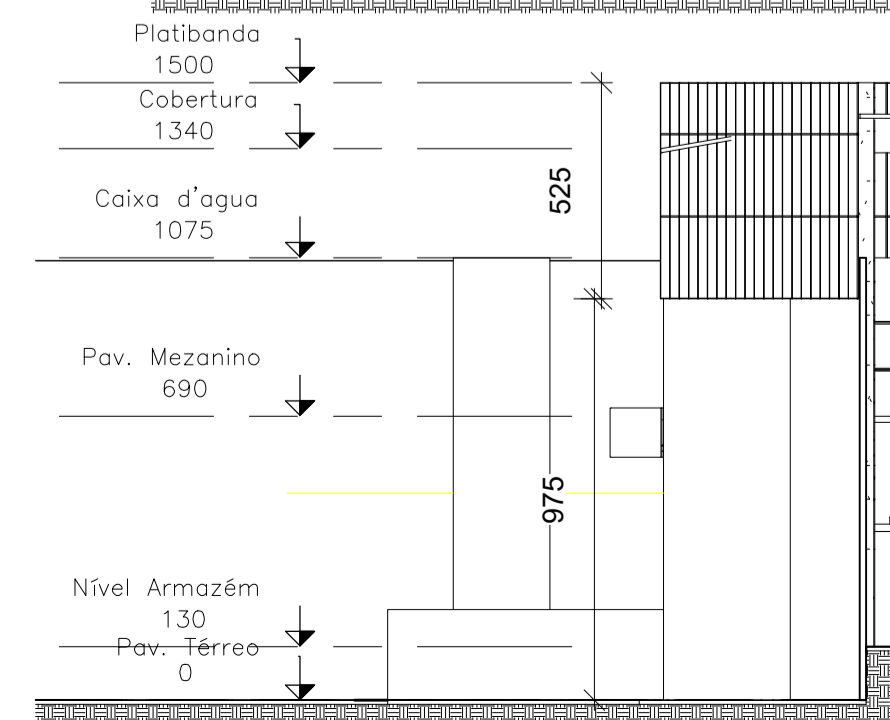
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 10.323,71 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.255,91 m²
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC	

	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05 m²	3	6.295,43 m²	0,609
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96 m²	80%	5.693,81 m²	55,15%
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERRENO E 7,5% NO TETO VERDE	743,24 m²	10%	2.186,57 m²	21,18%

DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)
ARMAZEM - TERREO	5.693,81 m²	--	--
GUARITA - TERREO	12,90 m²	--	--
TOTAL TERREO	5.706,31 m²	--	--
MEZANINO	588,12 m²	--	--
TOTAL	6.295,43 m²	--	--



2 Corte AA  
1:200



3 Corte BB  
1:200

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Leonardo da Silva** (CREA Nº: 184291-0)

PROPRIETÁRIO: **VETTORE ENGENHARIA LTDA**

CONTEÚDO: **Projeto Arquitetônico**

OBRA: **EDIFICAÇÃO COMERCIAL**

LOCAL: **ROD BR 470 - PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC - CEP 88320-000**

CONTÉUDO DESTA FOLHA: **Planta Térreo, Nível Armazém, Pav. Mezanino**

ÁREA TOTAL: **6.295,43 m²**

COD: **ARQ** | ESCALAS: **INDICADA**

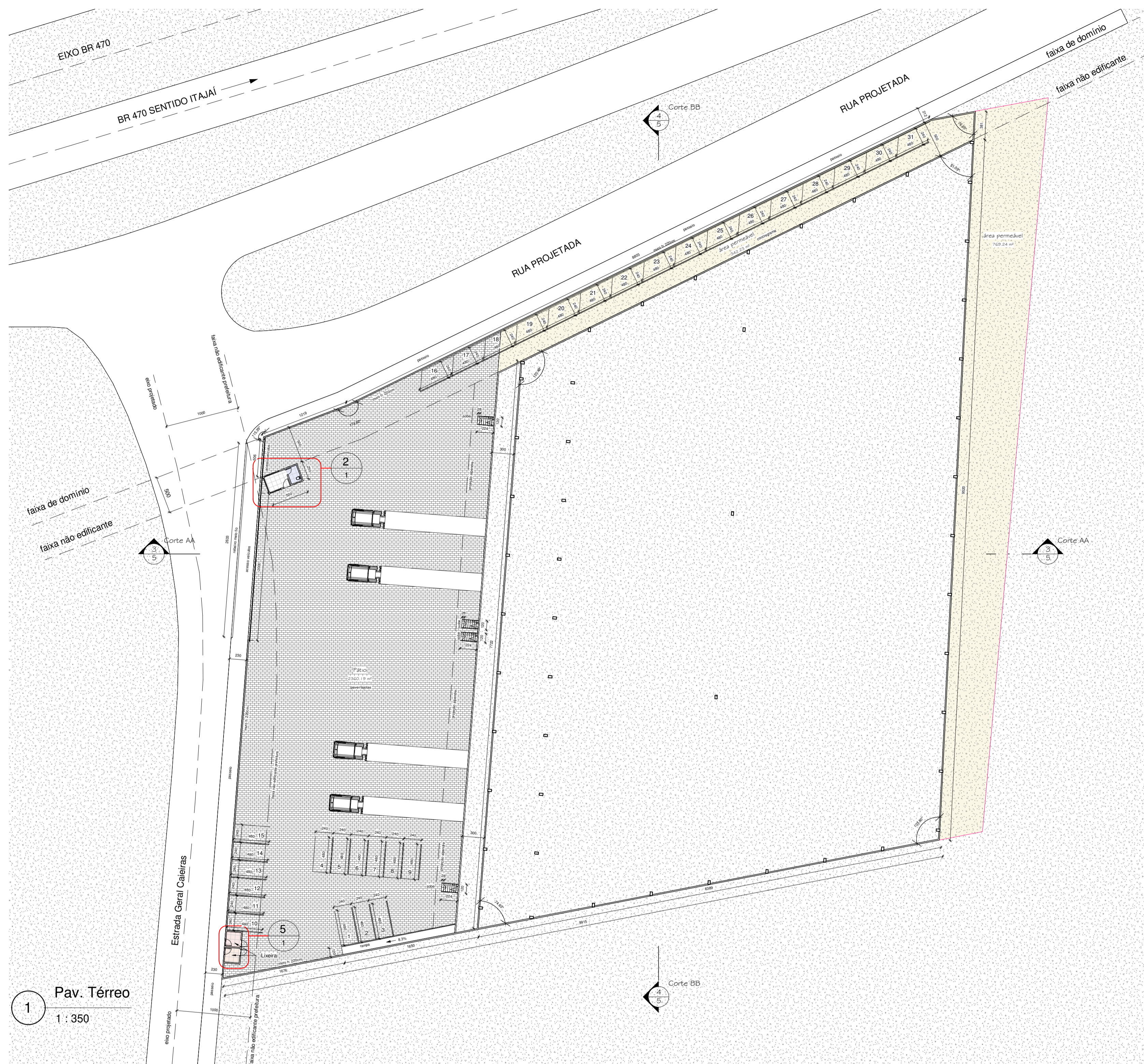
DATA: **DEZ 2023**

FOLHA Nº: **1/1** | ARQUIVO: **AND**

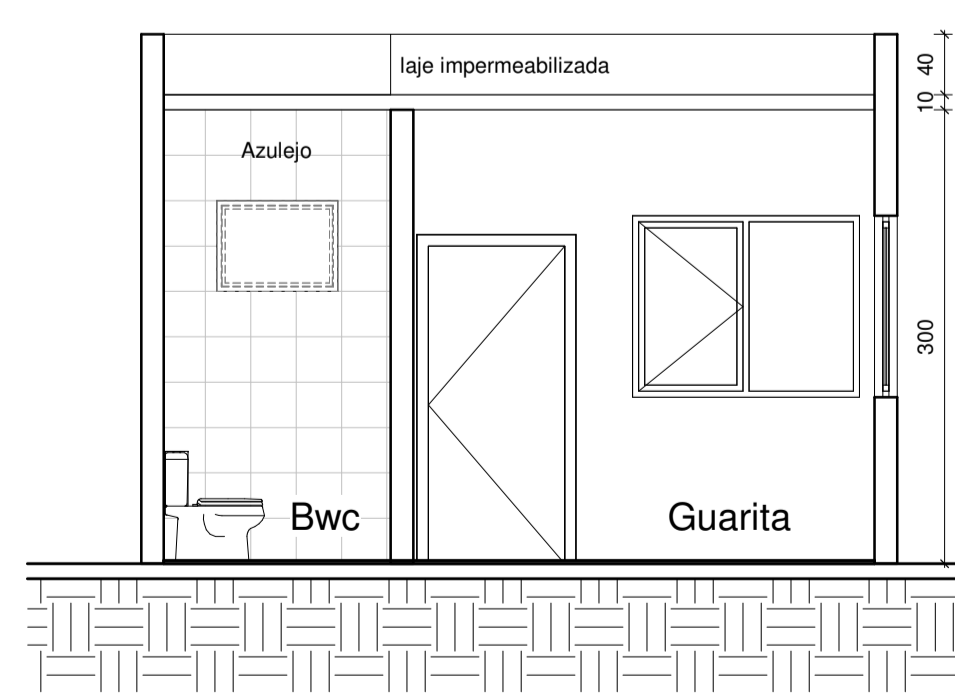
PROPRIETÁRIO: **VETTORE ENGENHARIA LTDA** | CNPJ: 40.073.854/0001-12

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LEONARDO DA SILVA** | ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0

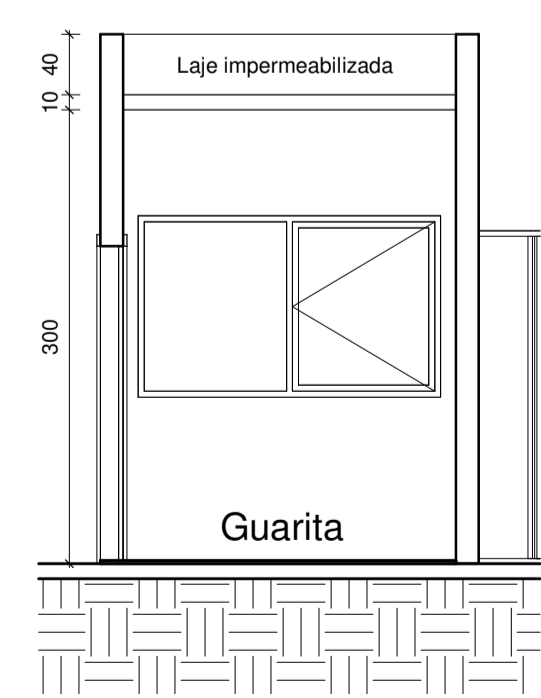




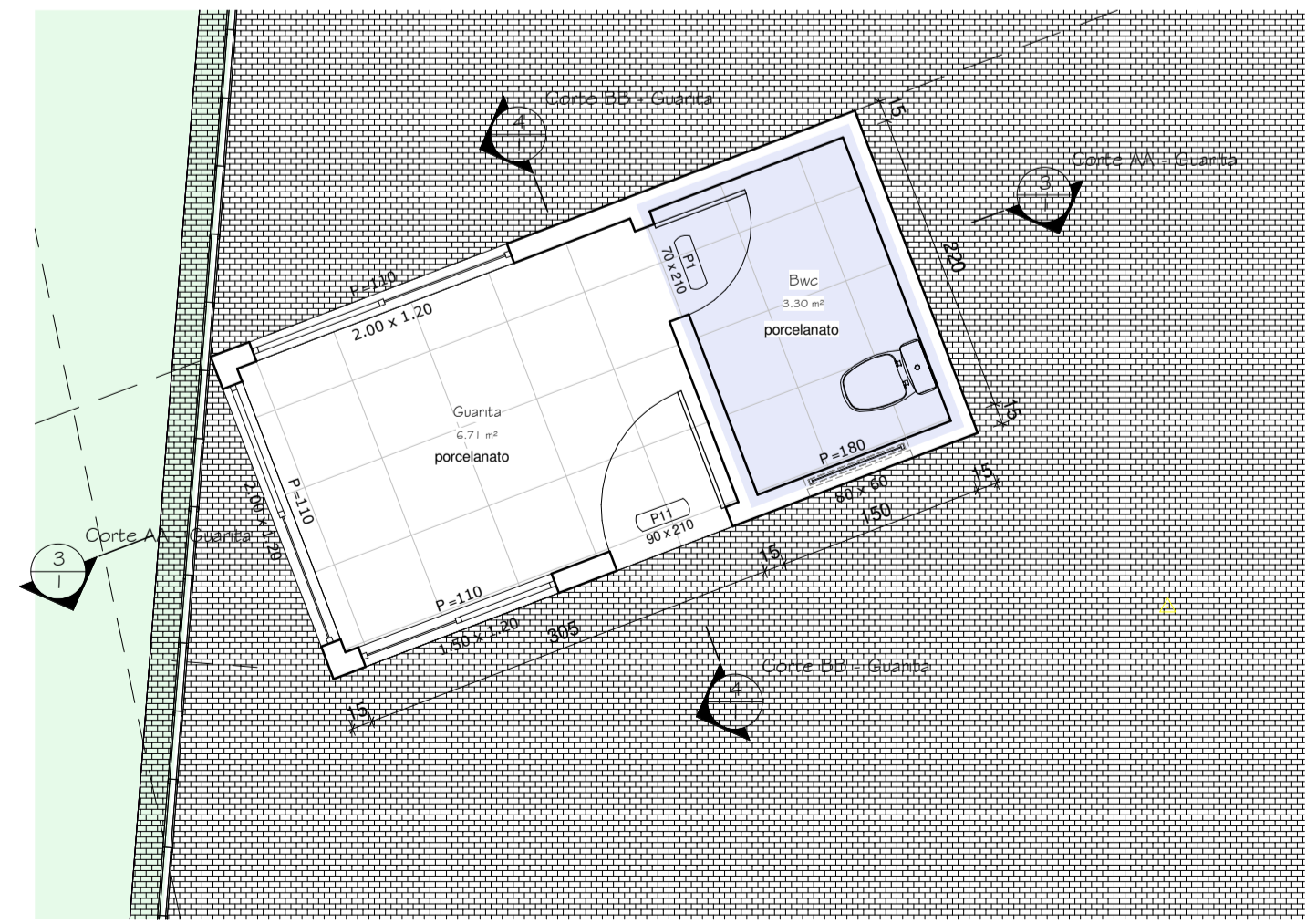
1 Pav. Térreo  
1 : 350



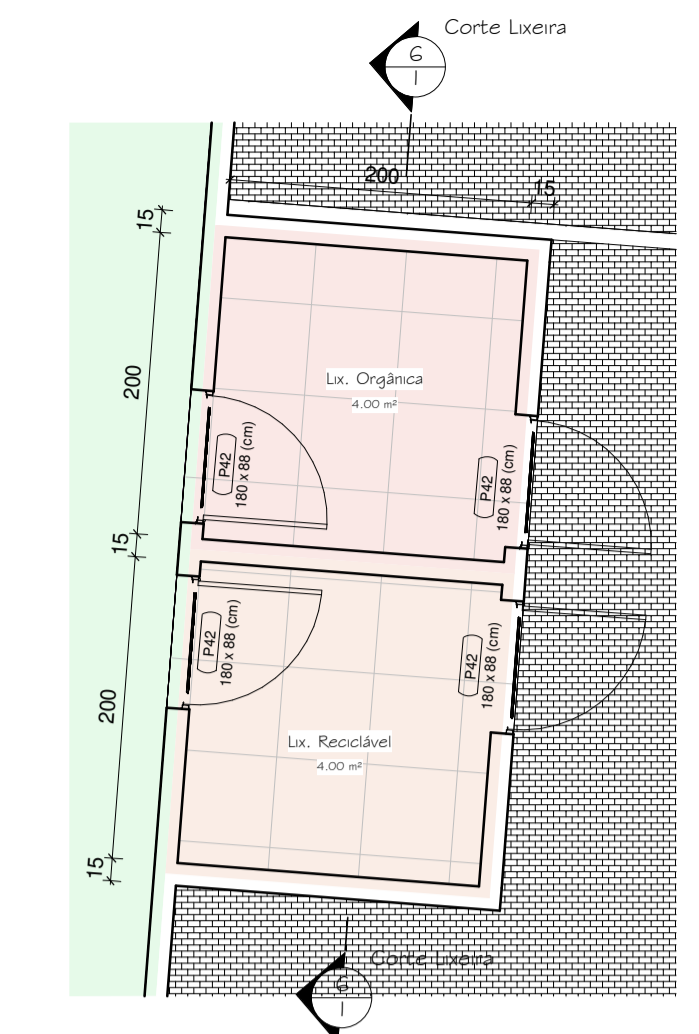
3 Corte AA - Guarita  
1 : 50



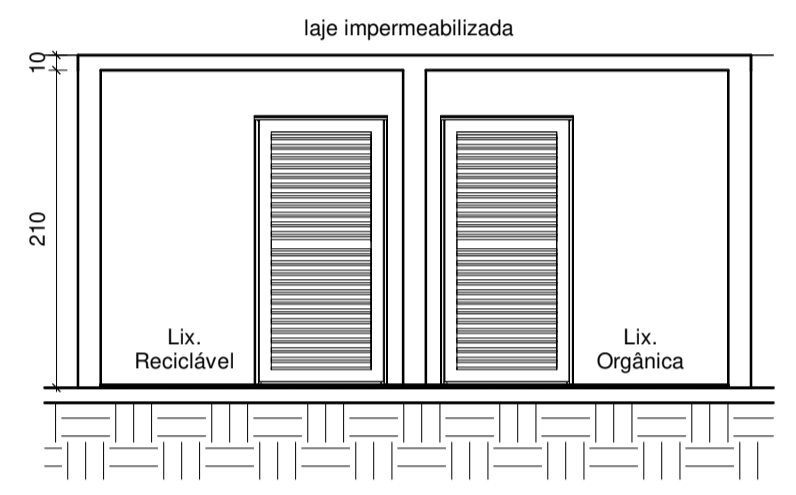
4 Corte BB - Guarita  
1 : 50



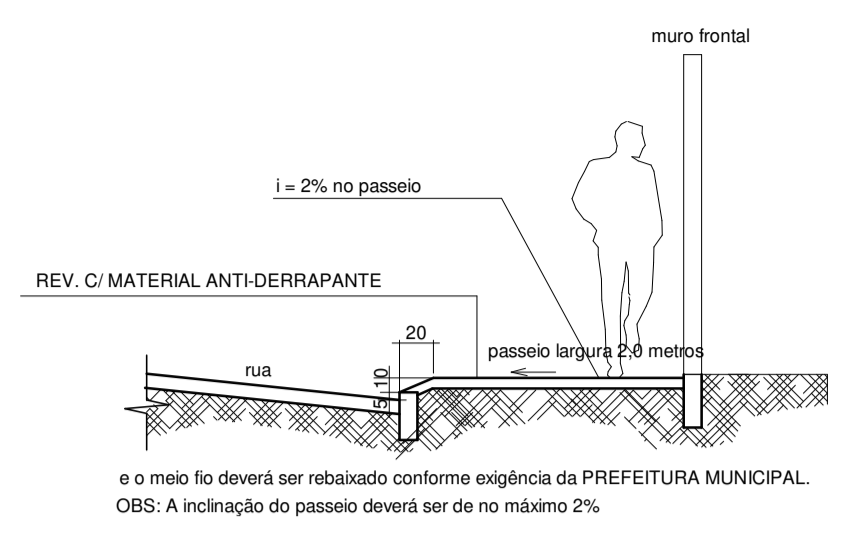
2 Detalhe Guarita  
1 : 50



5 Detalhe Lixeira  
1 : 50



6 Corte Lixeira  
1 : 50



e o meio fio deverá ser rebaidado conforme exigência da PREFEITURA MUNICIPAL.  
OBS: A inclinação do passeio deverá ser de no máximo 2%.

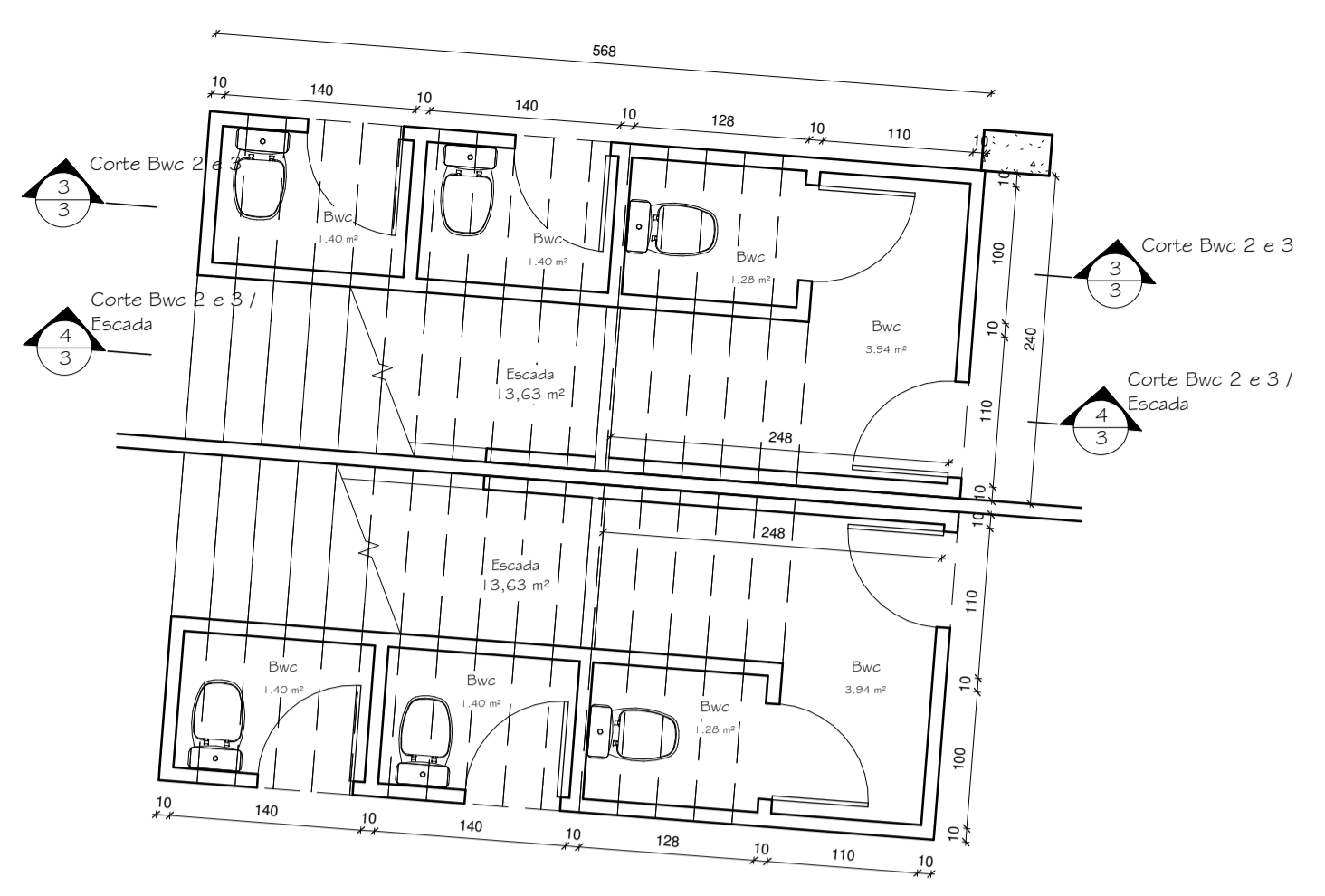
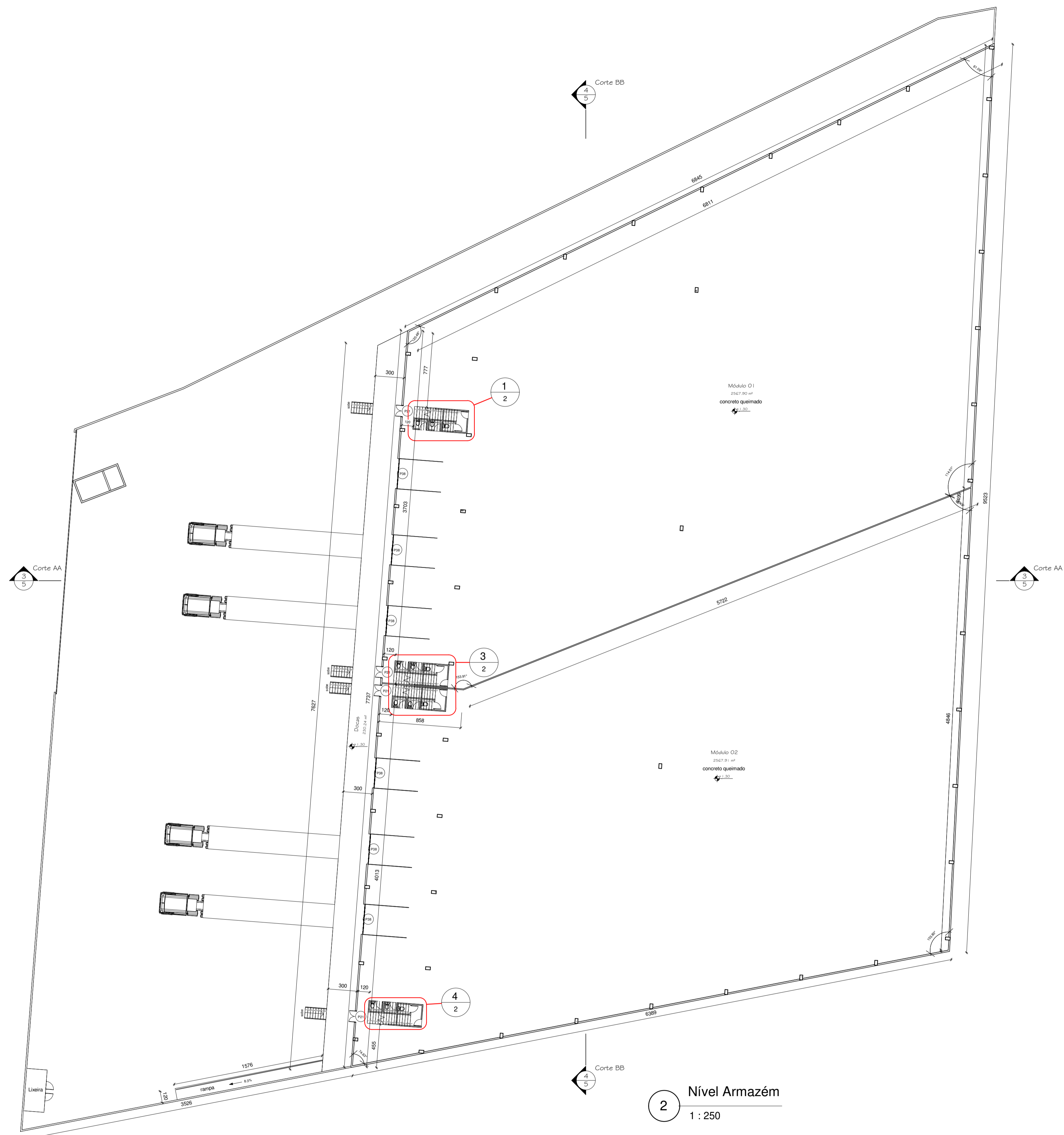
Declaramos que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento, por parte da Prefeitura Municipal, do direito de propriedade ou de posse do lote

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

QUADRO RESUMO				
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V			
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 8.938,85 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.938,85 m²			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR			
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC				
ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05	3	6.295,43	0,704
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96	80%	5.706,31	63,84 %
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERRENO E 7,5% NO TELHADO VERDE	893,88	10%	1.111,50	12,43 %
QUADRO DE ÁREAS				
DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)	
ARMAZÉM - TERREO	5.693,81	--	--	
GUARITA - TERREO	12,50	--	--	
TOTAL TERREO	5.706,31	--	--	
MEZANINO	589,12	--	--	
TOTAL	6.295,43	--	--	



RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Leonardo da Silva</b>	REGISTRO Nº: 184291-0
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA</b>	
CONTEÚDO: <b>Projeto Arquitetônico</b>	ÁREA TOTAL: <b>6.295,43 m²</b>
OBRA: EDIFICAÇÃO COMERCIAL	CONTEÚDO DESTA FOLHA: Planta Térreo Detalhe Guarita Detalhe Lixeira Detalhe Passeio
LOCAL: R00 BR 470 PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC CEP 88320-000	CÓDIGO: <b>ARQ</b>
PROPRIETÁRIO:	ESCALAS: <b>INDICADA</b>
	DATA: <b>DEZ 2023</b>
	FOLHA Nº: <b>1/5</b>
	ARQUIVO: <b>AND</b>
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LEONARDO DA SILVA</b> ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0	
<b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA</b> CNPJ: 54.636.537/0001-71	



**3** Detalhe Bwc 2 e 3  
1 : 50

Janelas				
Tipo	Família	Qtd	Modelo	Descrição
J1	Janela 2 folhas 3	1	1,50 x 1,20	
J4	Janela 2 folhas 3	2	2,00 x 1,20	
J5	Janela 3 folhas	9	6,00 x 1,50	
J9	Janela Alu-inarr. - 1 Módulo	1	80 x 60	

Portas				
Tipo	Família	Qtd	Modelo	Descrição
P1	Porta 1 folha	17	70 x 210	
P11	Porta 1 folha	1	90 x 210	
P21	Porta Dupla de Alu-in	4	120x210cm - Marco Metálico	
P35	Door-Sectional-Alu-inr. -Entremulco-Polyethylene - Insulated-2732	6	Portão Roto Metal 3,70 x 3,20	Insulated Sectional Overhead Door
P42	Porta veneziana para lajeira predo	4	1,80 x 88 (cm)	

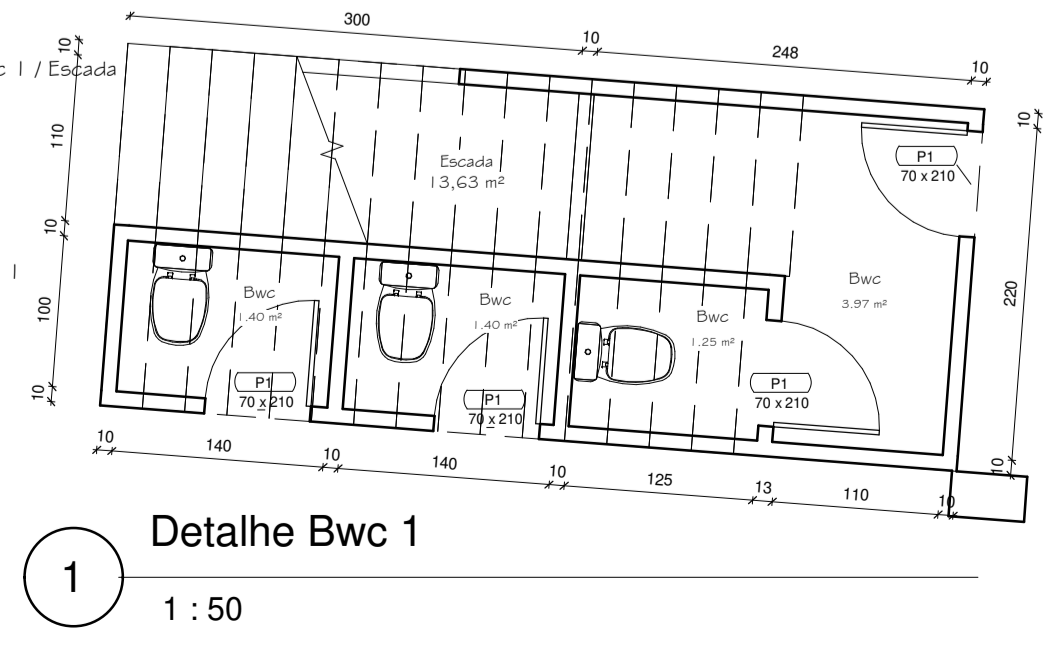
Declaramos que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento, por parte da Prefeitura Municipal, do direito de propriedade ou de posse do lote

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

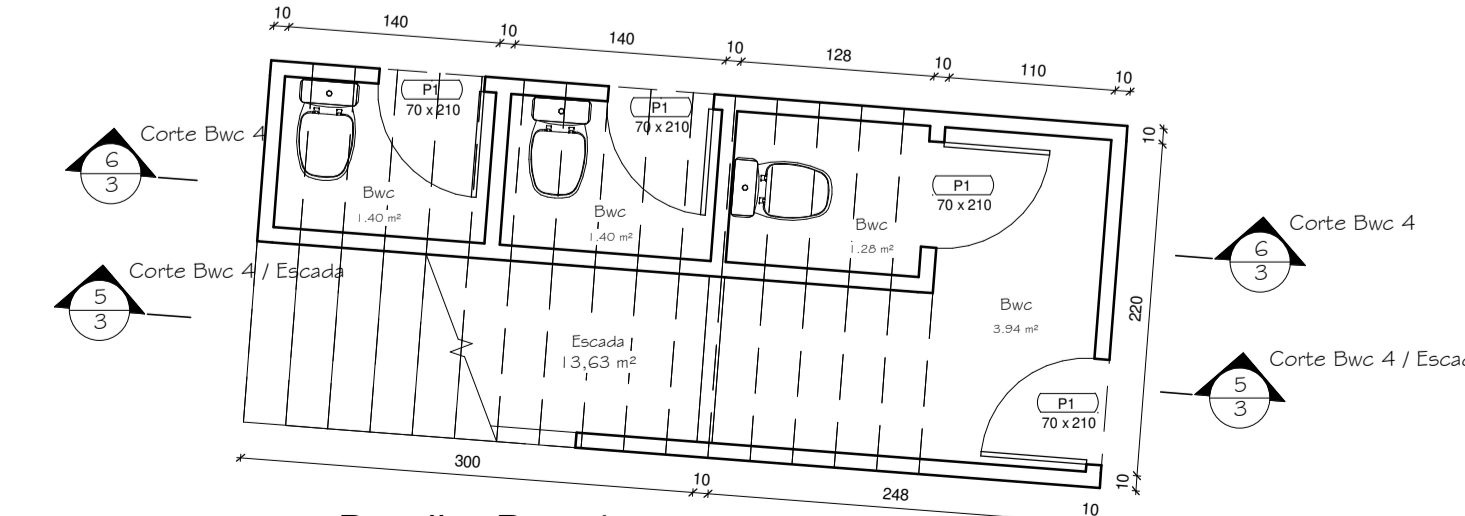
QUADRO RESUMO				
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V			
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 8.938,85 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.938,85 m²			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR			
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC				
ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05	3	6.295,43	0,704
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96	80%	5.706,31	63,84 %
TAXA DE PERMEABILIDADE	893,88	10%	1.111,50	12,43 %
7,5% NO TERRENO E 7,5% NO TELHADO VERDE				
QUADRO DE ÁREAS				
DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)	
ARMAZÉM - TERREO	5.693,81	--	--	
GUARITA - TERREO	12,50	--	--	
TOTAL TERREO	5.706,31	--	--	
MEZANINO	589,12	--	--	
TOTAL	6.295,43	--	--	



RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Leonardo da Silva</b>	REGISTRO Nº: 184291-0
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA</b>	
CONTEÚDO: <b>Projeto Arquitetônico</b>	ÁREA TOTAL: <b>6.295,43 m²</b>
OBRA: <b>EDIFICAÇÃO COMERCIAL</b>	COD: <b>ARQ</b> ESCALAS: <b>INDICADA</b>
LOCAL: <b>ROD BR 470 PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC CEP 88320-000</b>	DATA: <b>DEZ 2023</b>
DESENHO: <b>Nível Armazém Detalhes BWC</b>	FOLHA Nº: <b>2/5</b> ARQUIVO: <b>AND</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA CNPJ: 54.636.537/0001-71</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LEONARDO DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0</b>

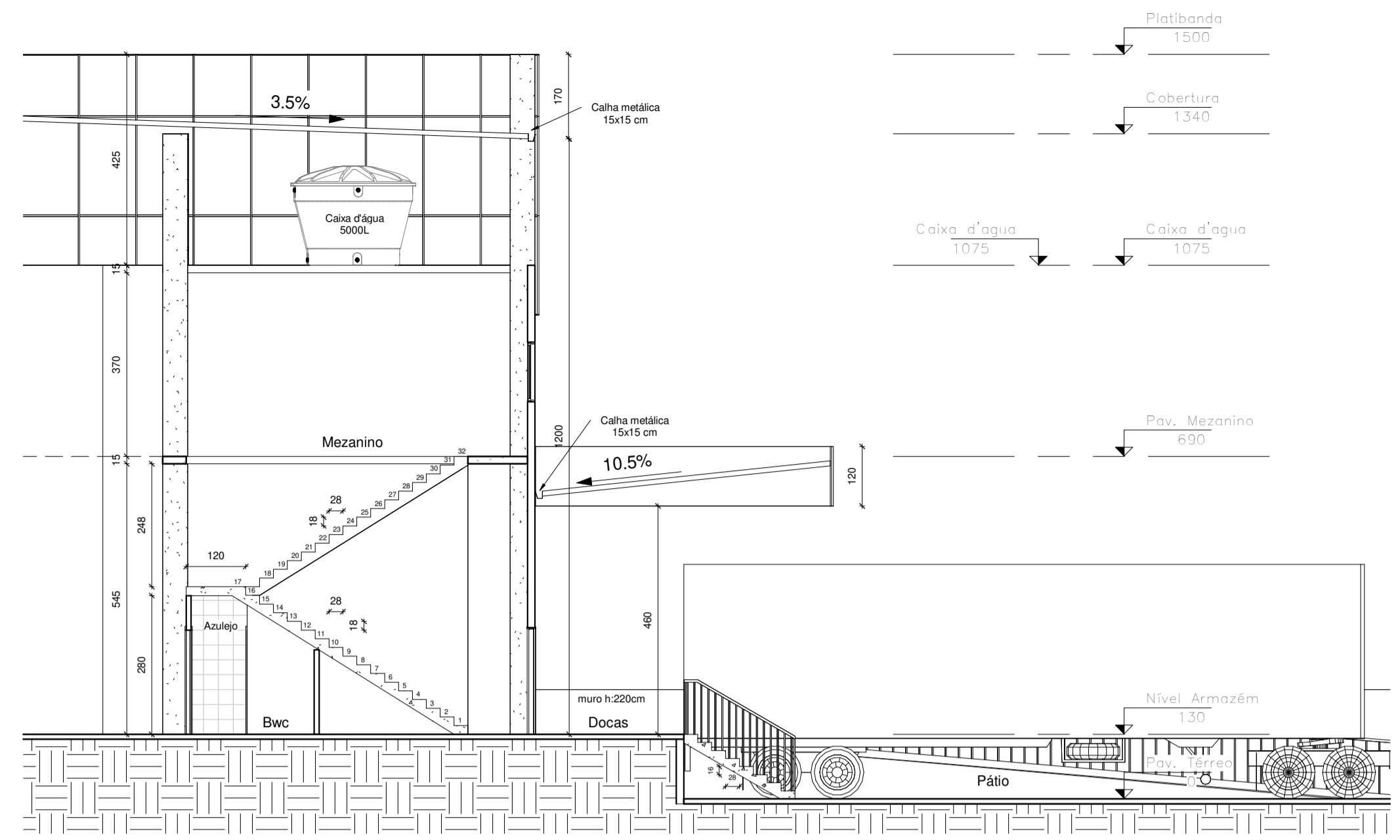


**1** Detalhe Bwc 1  
1 : 50

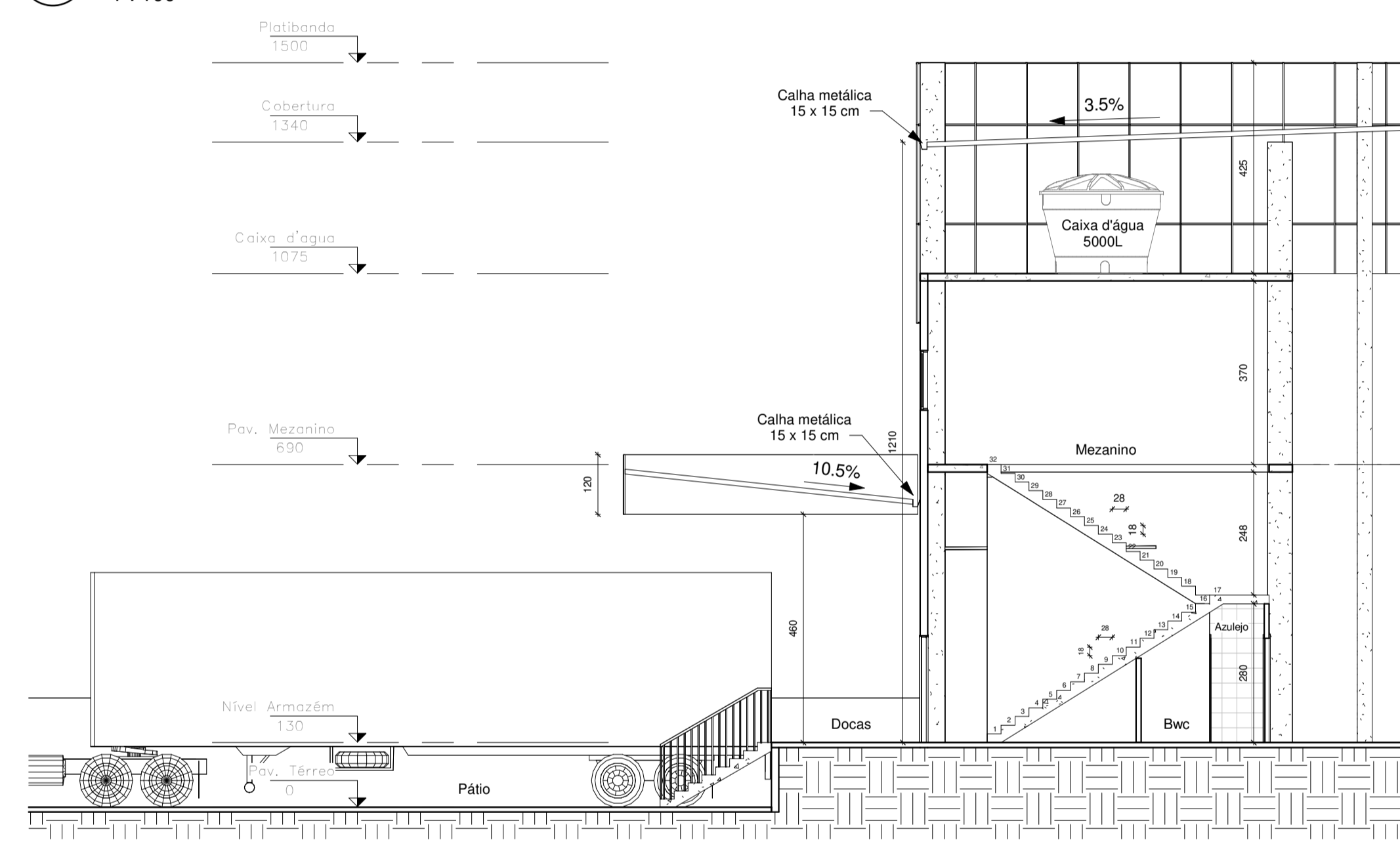


**4** Detalhe Bwc 4  
1 : 50

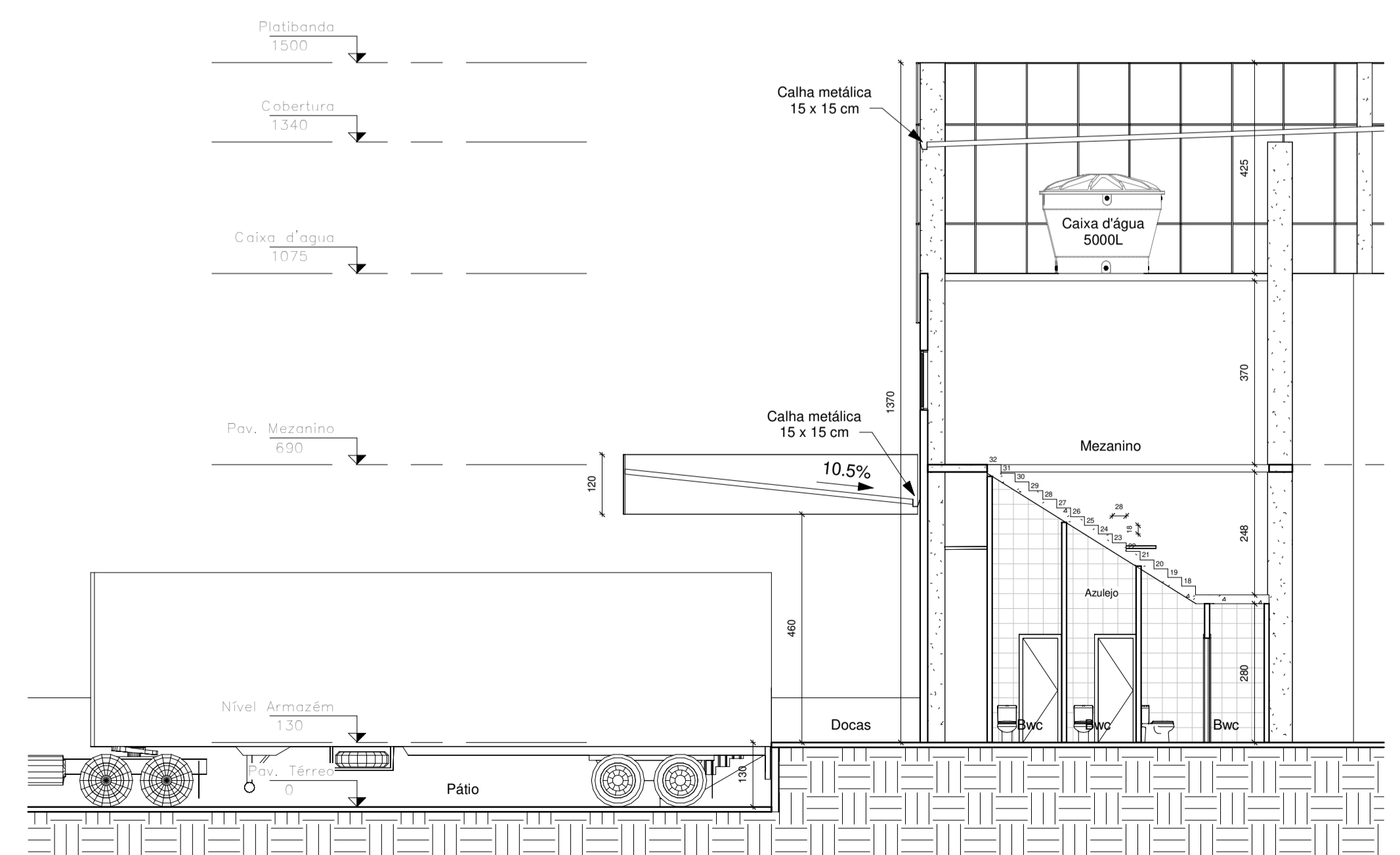
**2** Nível Armazém  
1 : 250



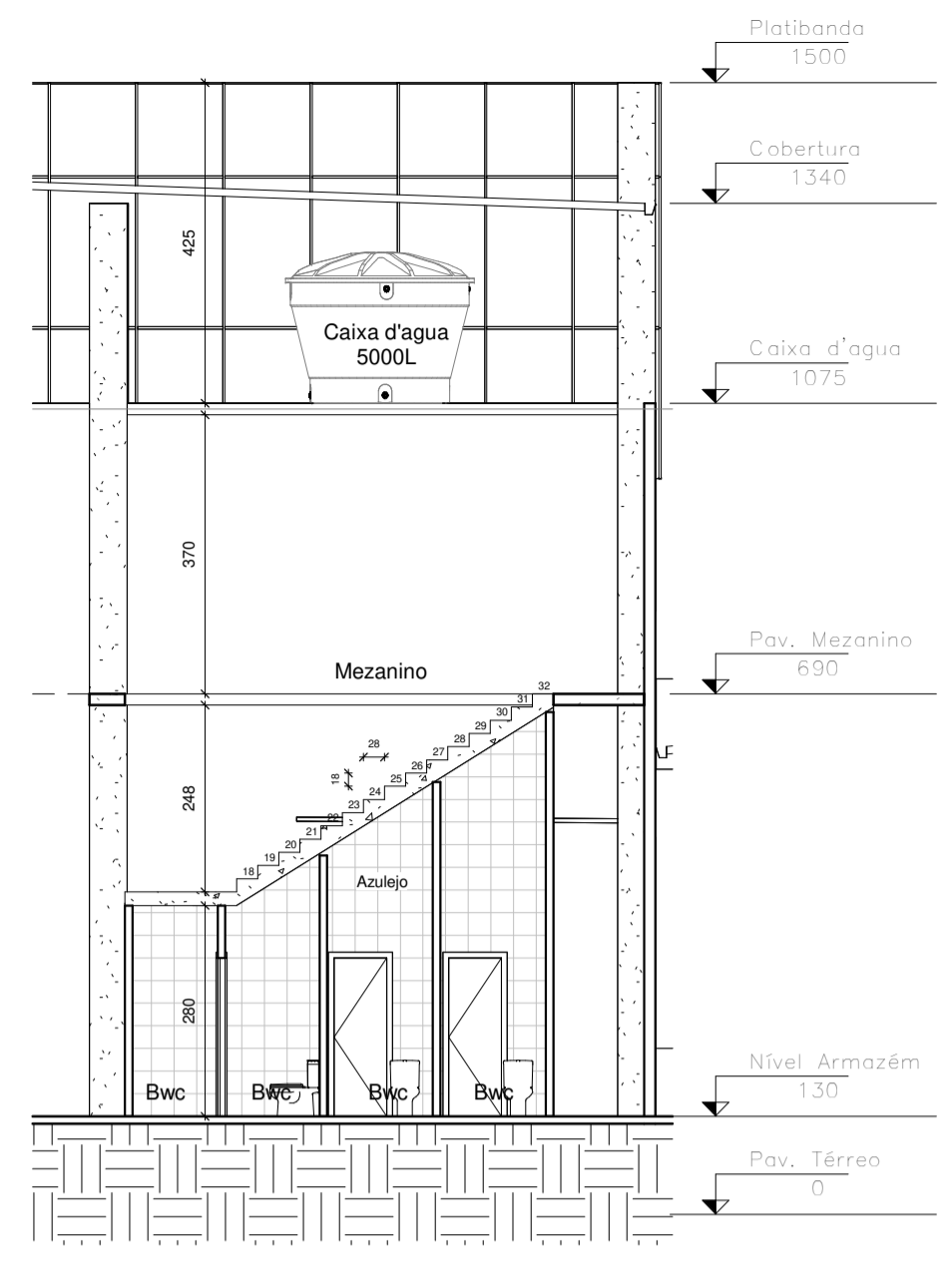
1 Corte Bwc 1 / Escada  
1 : 100



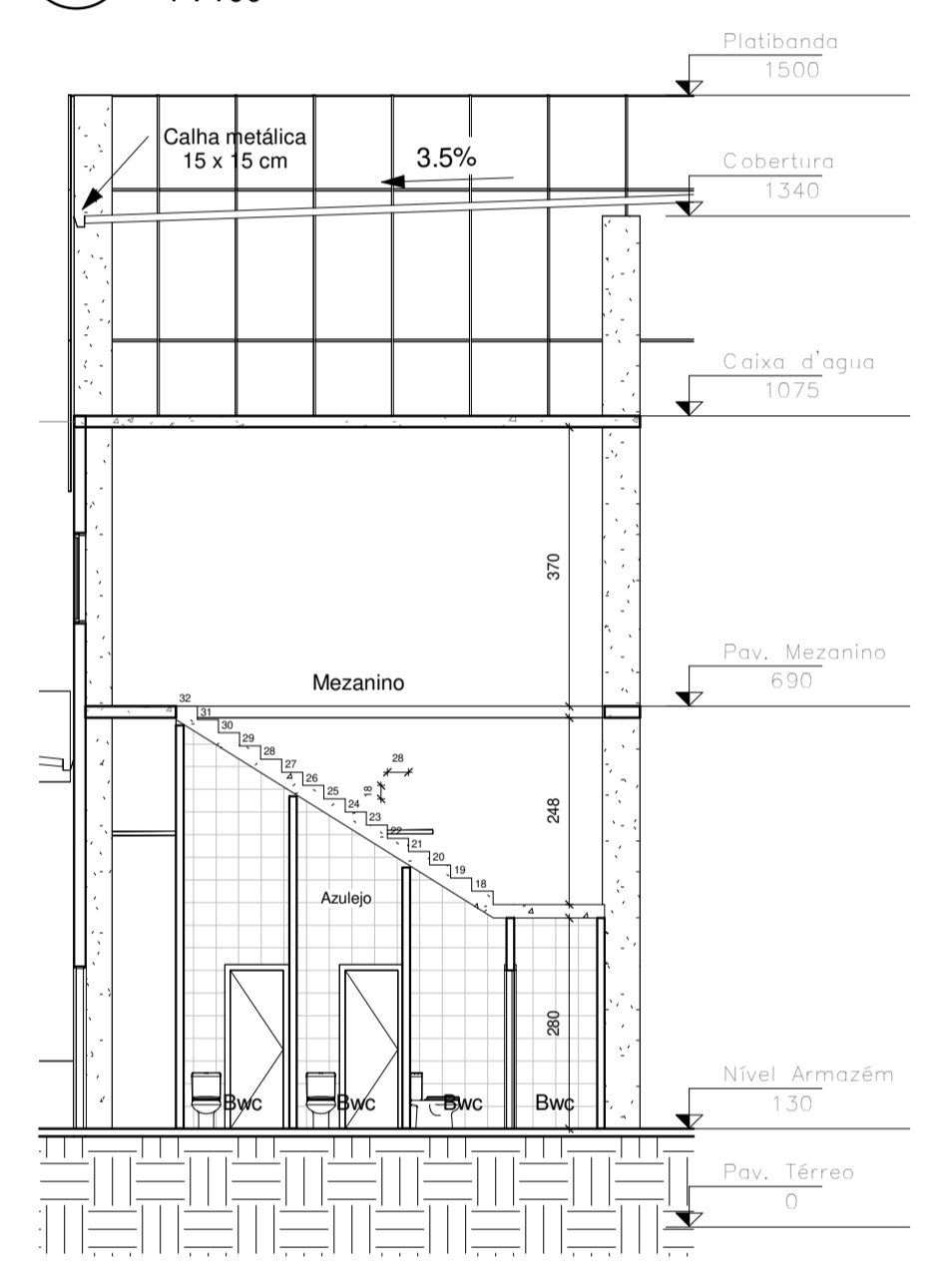
4 Corte Bwc 2 e 3 / Escada  
1 : 100



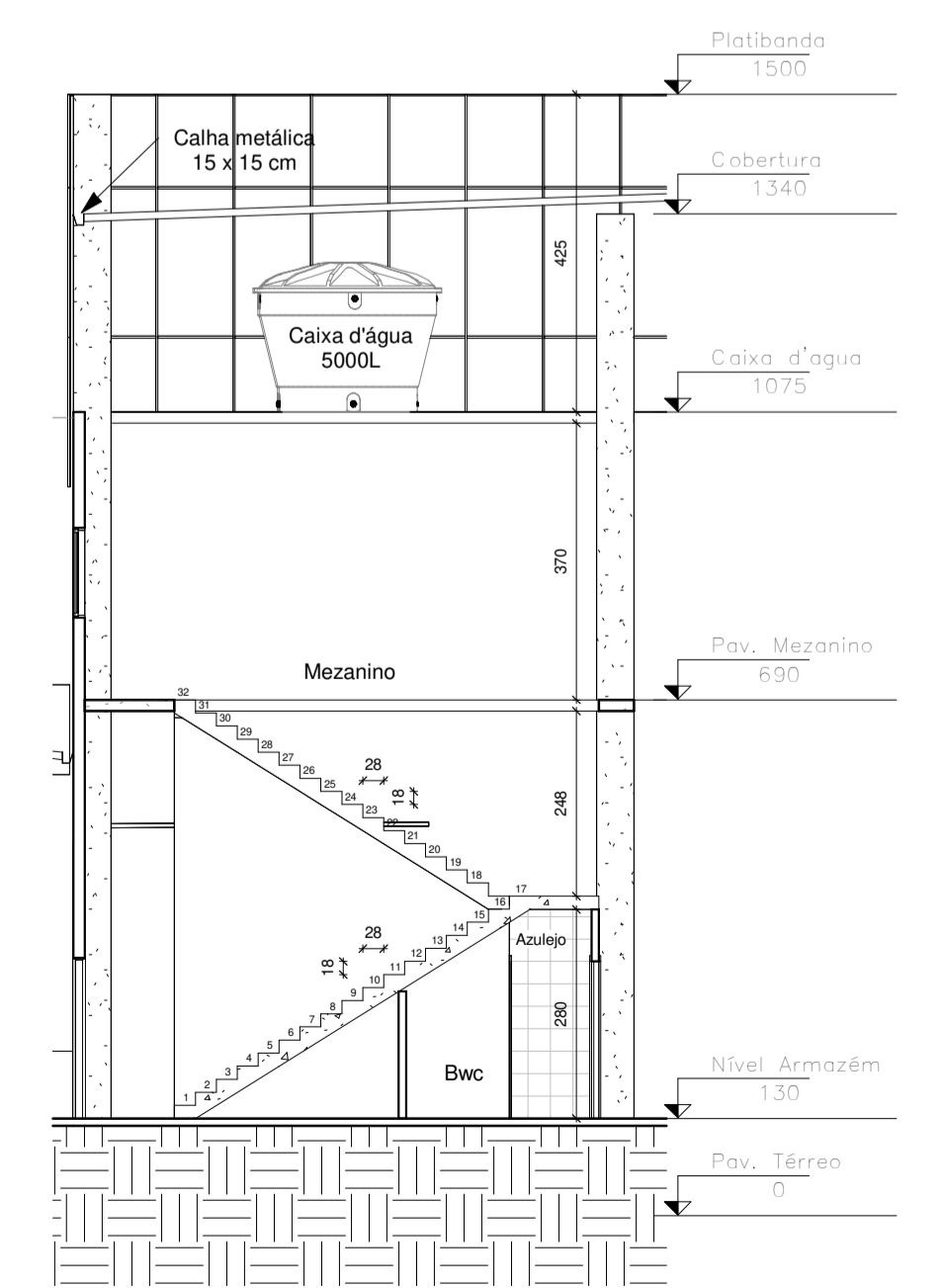
6 Corte Bwc 4  
1 : 100



2 Corte Bwc 1  
1 : 100



3 Corte Bwc 2 e 3  
1 : 100



5 Corte Bwc 4 / Escada  
1 : 100

Declaramos que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento, por parte da Prefeitura Municipal, do direito de propriedade ou de posse do lote

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

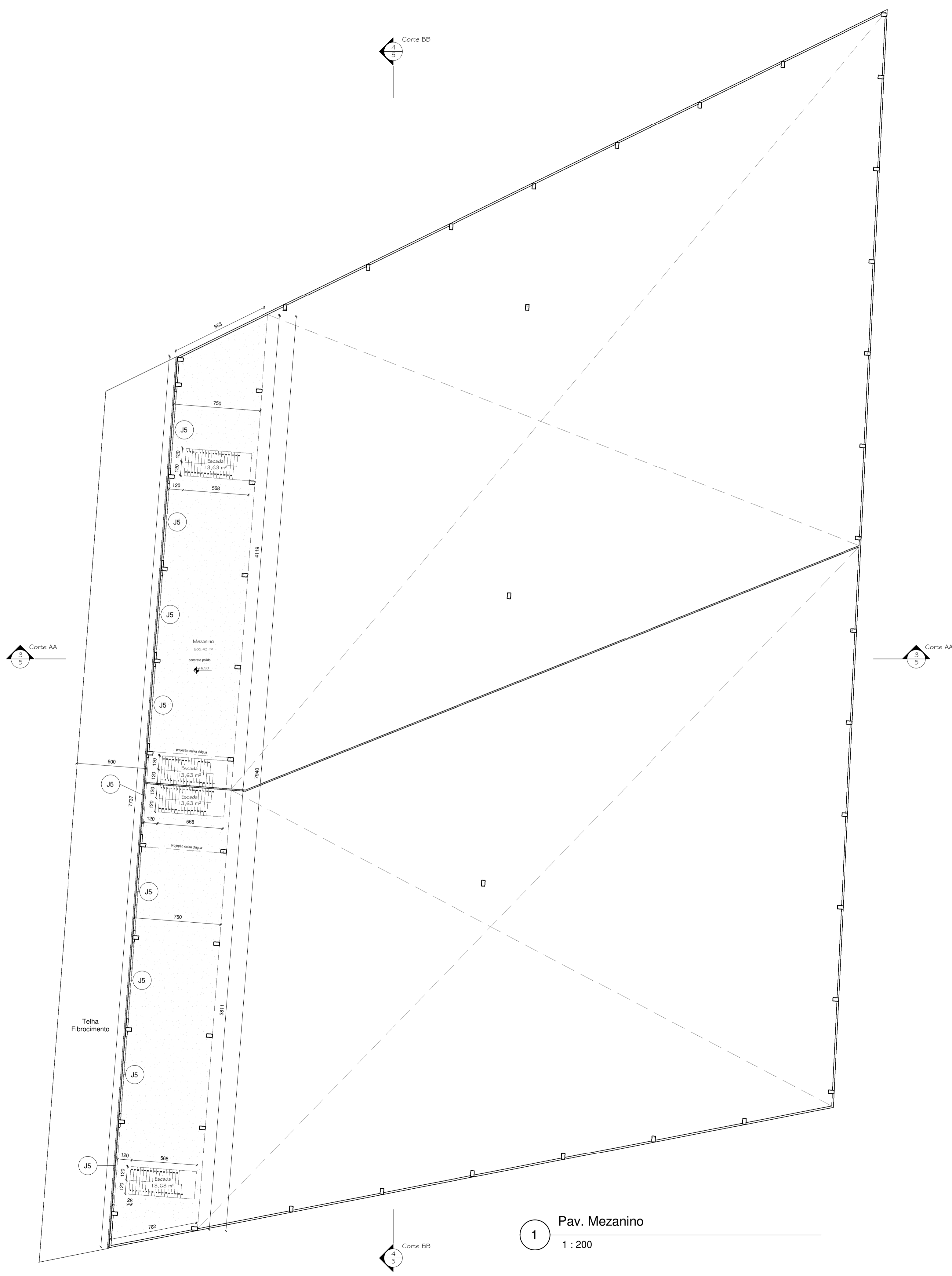
QUADRO RESUMO			
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V		
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 8.938,85 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.938,85 m²		
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR		
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC			

ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05	3	6.295,43	0,704
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96	80%	5.706,31	63,84 %
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERREO E 7,9% NO TELHADO VERDE	893,88	10%	1.111,50	12,43 %

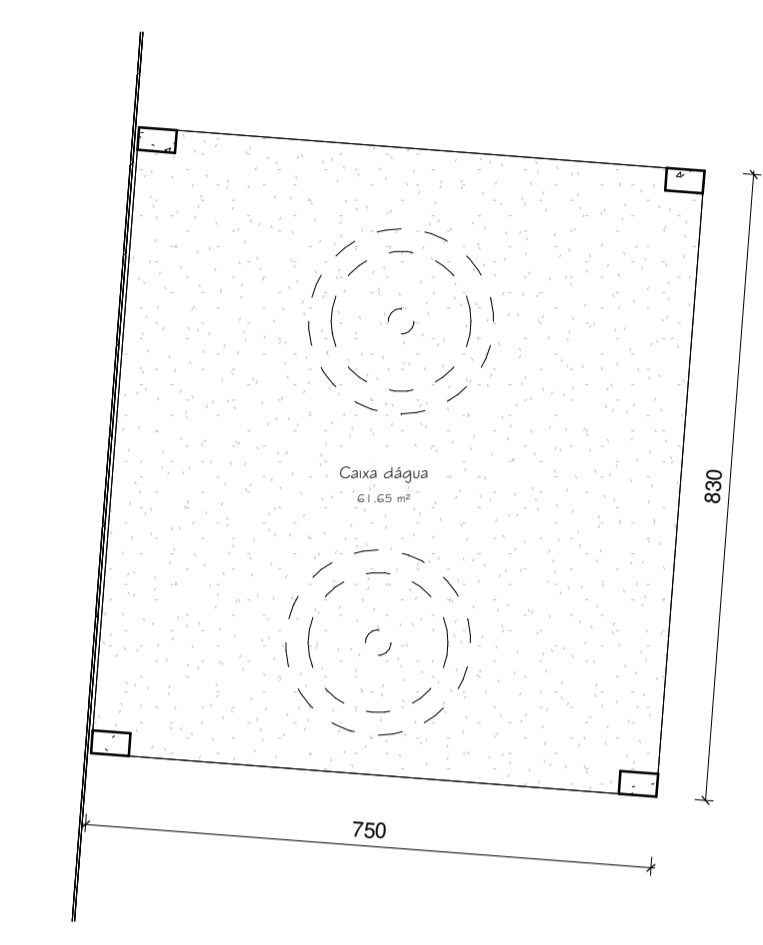
QUADRO DE ÁREAS			
DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)
ARMAZÉM - TERREO	5.693,81	--	--
GUARITA - TERREO	12,50	--	--
TOTAL TERREO	5.706,31	--	--
MEZANINO	589,12	--	--
TOTAL	6.295,43	--	--



RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Leonardo da Silva</b>	REGISTRO Nº: 184291-0
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA</b>	
CONTEÚDO: <b>Projeto Arquitetônico</b>	ÁREA TOTAL: <b>6.295,43 m²</b>
OBRA: <b>EDIFICAÇÃO COMERCIAL</b>	CÓD.: <b>ARQ</b> ESCALAS: <b>INDICADA</b>
LOCAL: R00 BR 470 PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC CEP 88320-000	DATA: <b>DEZ 2023</b>
DESENHO: <b>Cortes BWC Cortes Escada</b>	FOLHA Nº: <b>3/5</b> ARQUIVO: <b>AND</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA CNPJ: 54.636.537/0001-71</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LEONARDO DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0</b>



1 Pav. Mezanino  
1 : 200



2 Caixa d'água  
1 : 100

Declaramos que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento, por parte da Prefeitura Municipal, do direito de propriedade ou de posse do lote

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

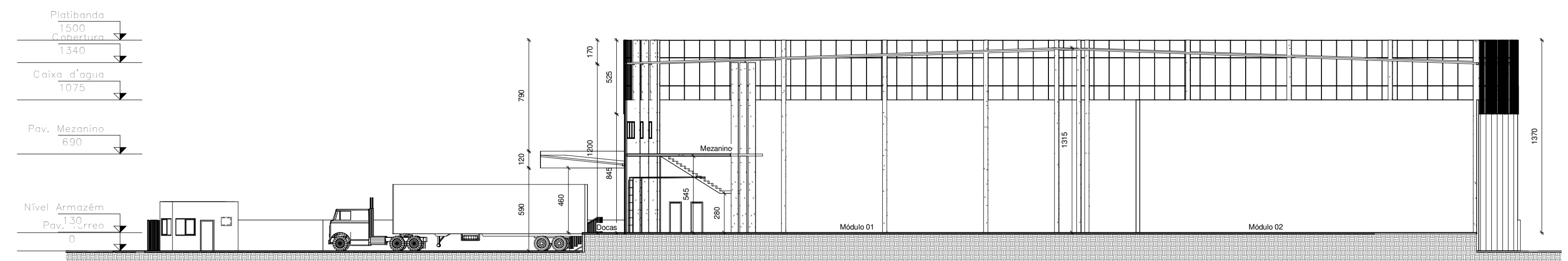
QUADRO RESUMO			
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V		
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 8.938,85 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.938,85 m²		
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR		
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC			

ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05	3	6.295,43	0,704
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96	80%	5.706,31	63,84 %
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERREO E 7,9% NO TELHADO VERDE	893,88	10%	1.111,50	12,43 %

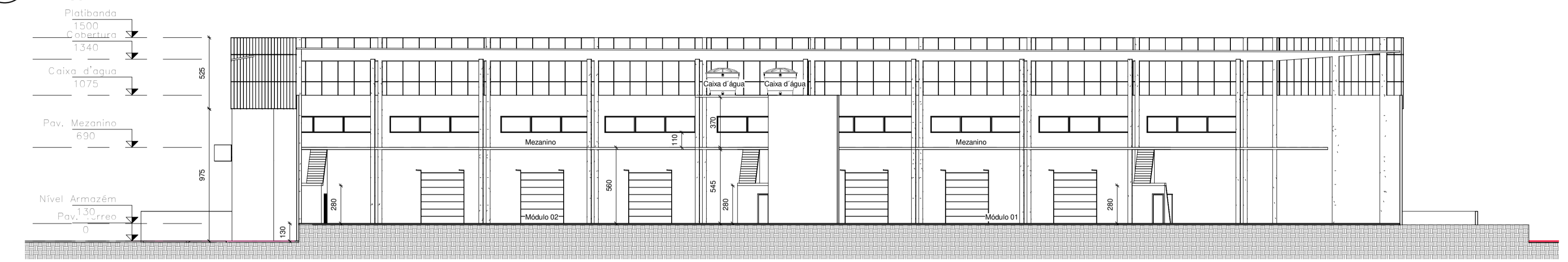
QUADRO DE ÁREAS			
DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)
ARMAZÉM - TERREO	5.693,81	--	--
GUARITA - TERREO	12,50	--	--
TOTAL TERREO	5.706,31	--	--
MEZANINO	589,12	--	--
TOTAL	6.295,43	--	--



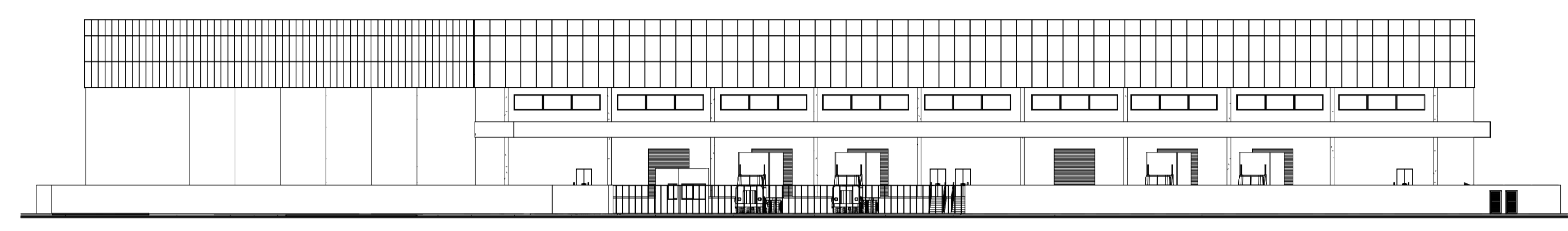
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Leonardo da Silva</b>	REGISTRO Nº: 184291-0
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA</b>	
CONTEÚDO: <b>Projeto Arquitetônico</b>	ÁREA TOTAL: <b>6.295,43 m²</b>
OBRA: <b>EDIFICAÇÃO COMERCIAL</b>	CONTEÚDO DESTA FOLHA: <b>Mezanino Caixa d'água</b>
LOCAL: <b>RDD BR 470 PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC CEP 88320-000</b>	CÓD.: <b>ARQ</b> ESCALAS: <b>INDICADA</b> DATA: <b>DEZ 2023</b> FOLHA Nº: <b>4/5</b> ARQUIVO: <b>AND</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA CNPJ: 54.636.537/0001-71</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LEONARDO DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0</b>



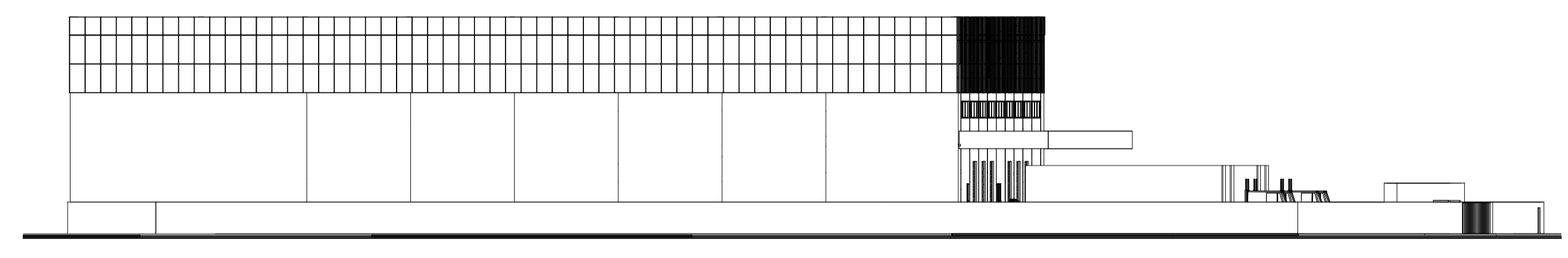
3 Corte AA  
1 : 250



4 Corte BB  
1 : 250

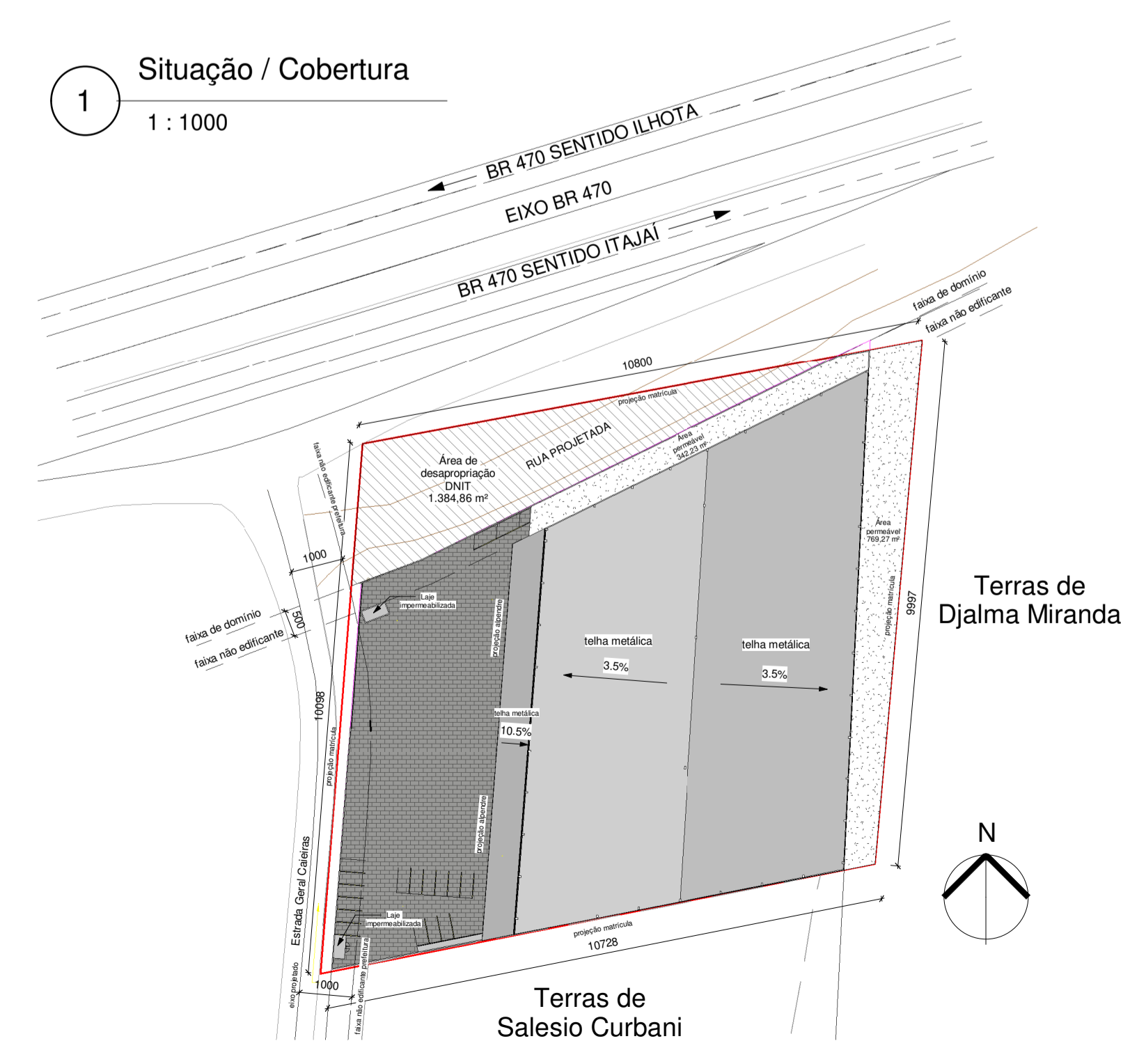


5 Elevação Oeste  
1 : 300



6 Elevação Norte  
1 : 300

1 Situação / Cobertura  
1 : 1000



2 Localização  
1 : 1000



Declaramos que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento, por parte da Prefeitura Municipal, do direito de propriedade ou de posse do lote

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

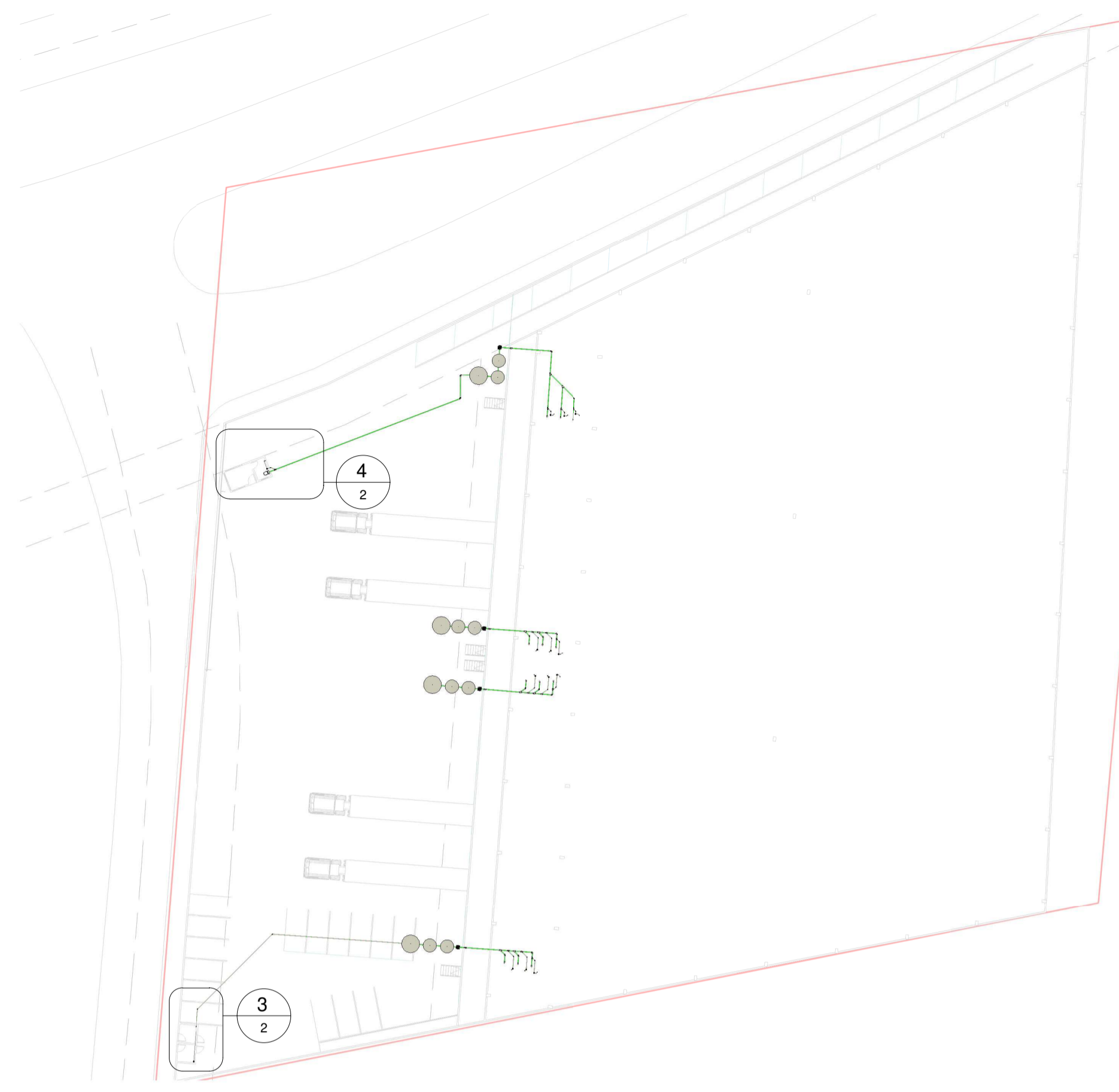
QUADRO RESUMO			
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V		
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 8.938,85 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.938,85 m²		
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA :	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR		
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC			

ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05	3	6.295,43	0,704
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96	80%	5.706,31	63,84 %
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERRENO E 7,5% NO TELHADO VERDE	893,88	10%	1.111,50	12,43 %

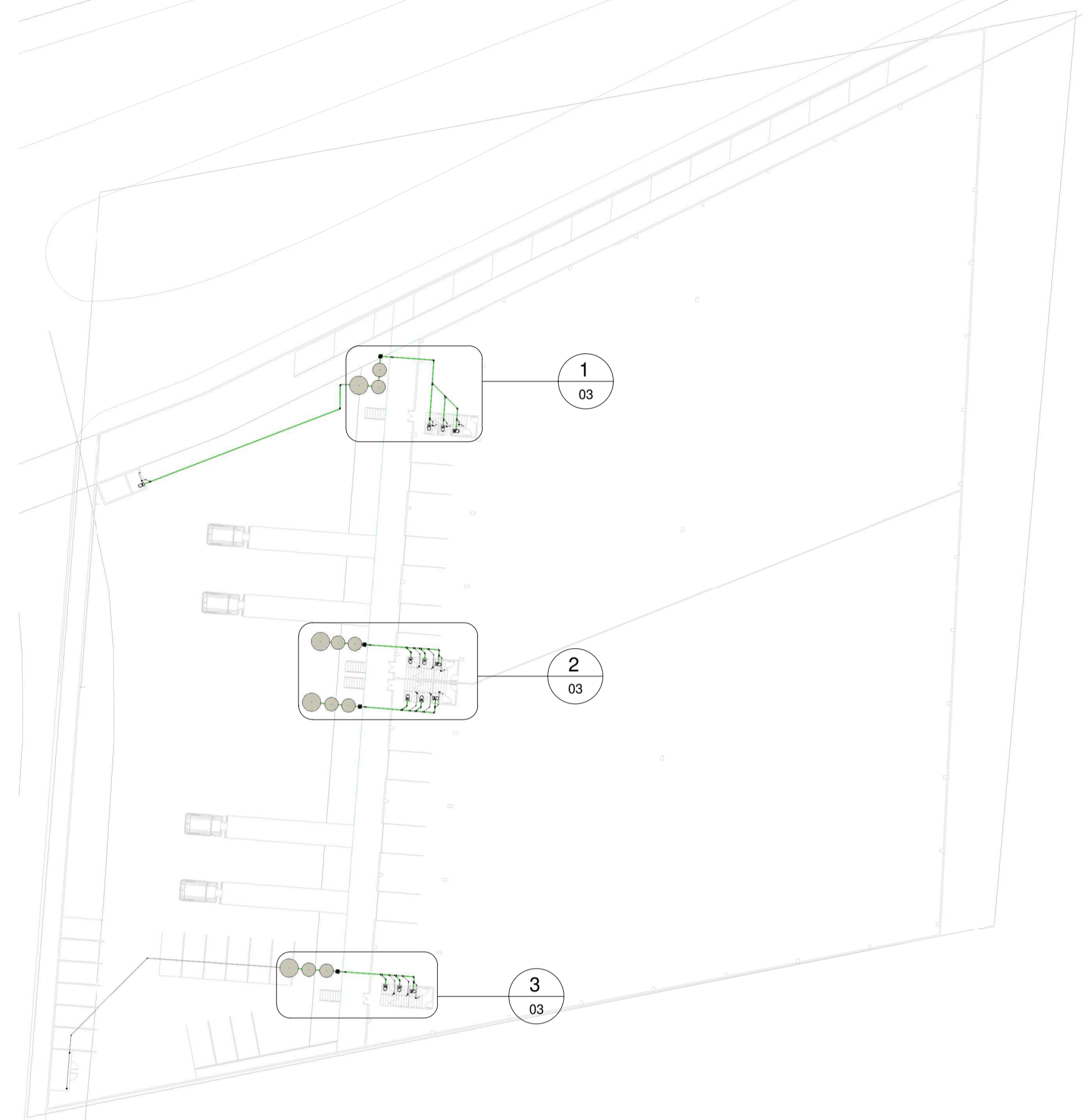
QUADRO DE ÁREAS			
DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)
ARMAZÉM - TERRENO	5.693,81	--	--
GUARITA - TERRENO	12,50	--	--
TOTAL TERRENO	5.706,31	--	--
MEZANINO	589,12	--	--
TOTAL	6.295,43	--	--



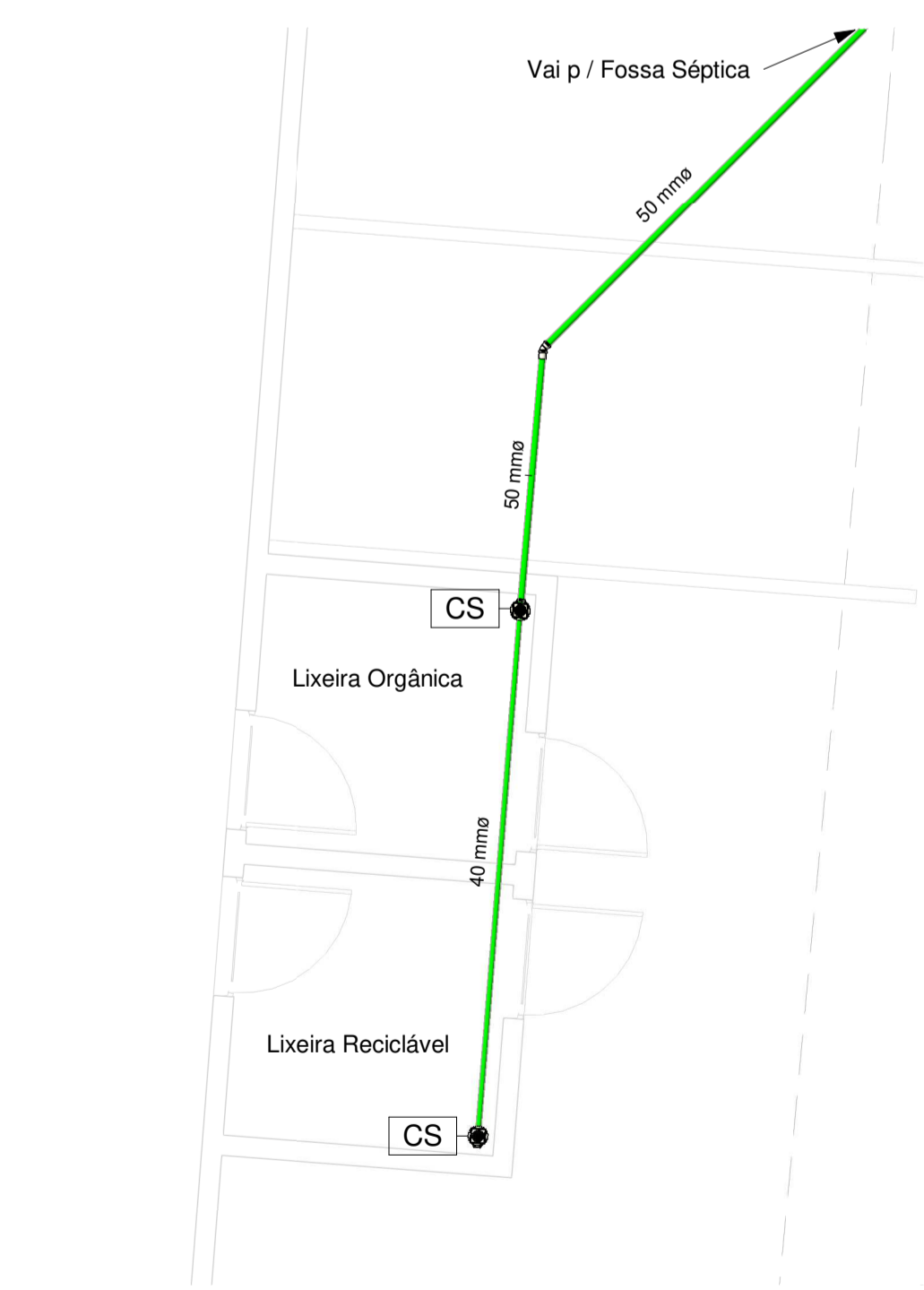
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Leonardo da Silva</b>	REGISTRO Nº: <b>184291-0</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA</b>	
CONTEÚDO: <b>Projeto Arquitetônico</b>	ÁREA TOTAL: <b>6.295,43 m²</b>
OBRA: <b>EDIFICAÇÃO COMERCIAL</b>	CÓDIGO ESCALAS: <b>ARQ INDICADA</b>
LOCAL: <b>ROD BR 470 PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC CEP 88320-000</b>	CONTEÚDO DESTA FOLHA: <b>Corte AA Corte BB Elevação frontal Elevação lateral Localização</b>
	DATA: <b>DEZ 2023</b>
	FOLHA Nº: <b>5/5</b>
	ARQUIVO: <b>AND</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA CNPJ: 54.636.537/0001-71</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LEONARDO DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0</b>



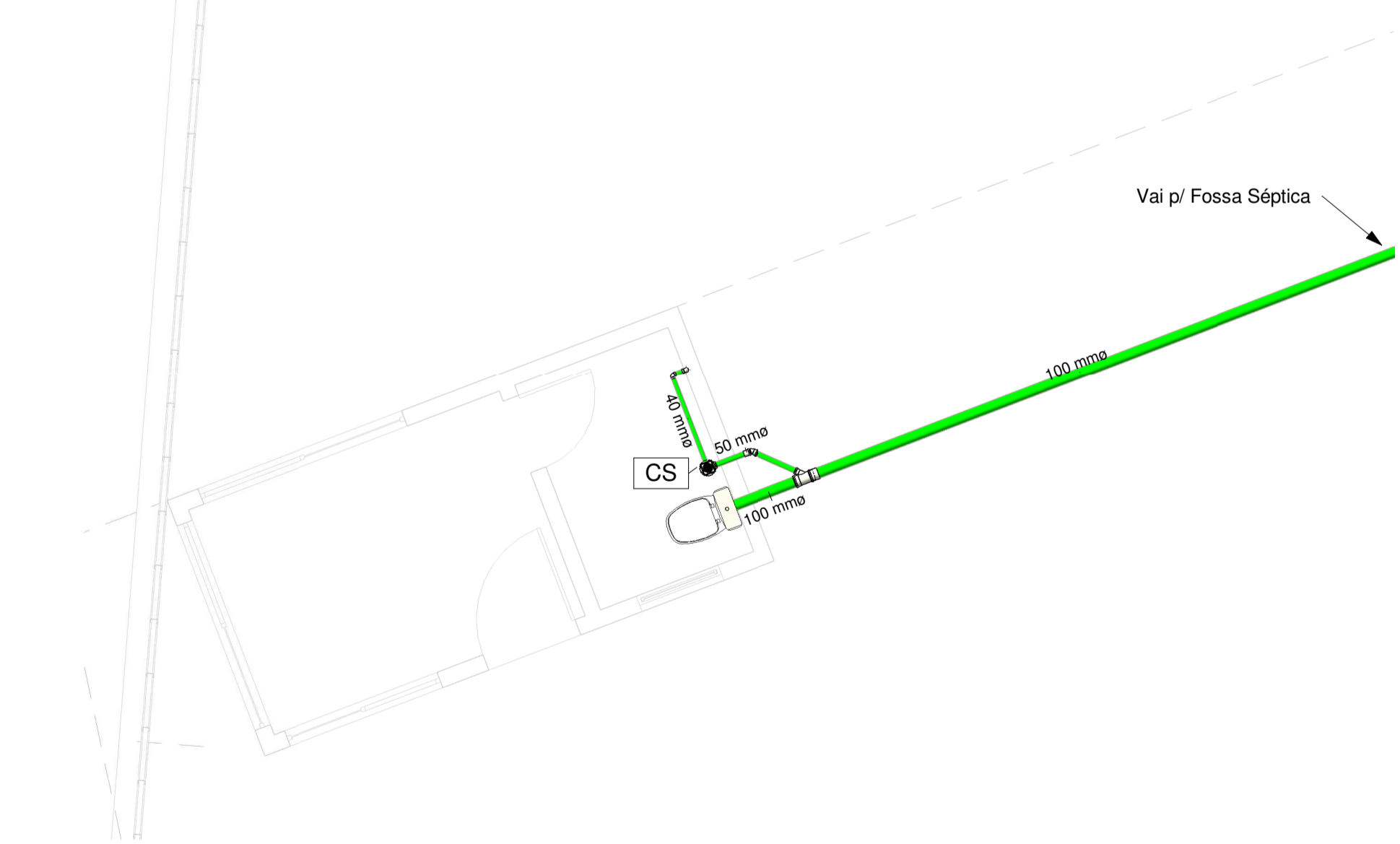
**2 Pav. Térreo**  
1 : 500



**1 Nível Armazém**  
1 : 500



**3 DT 4**  
1 : 50



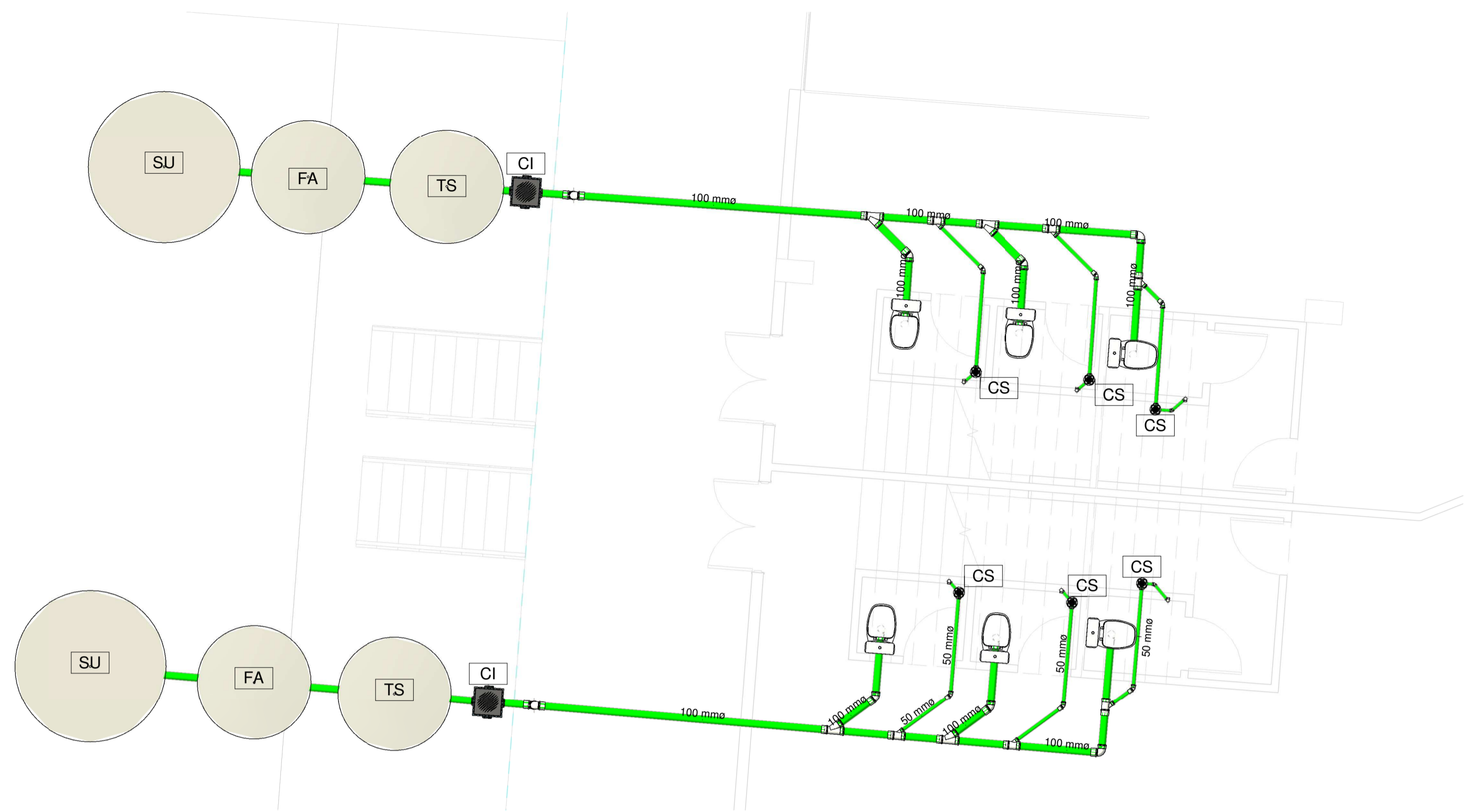
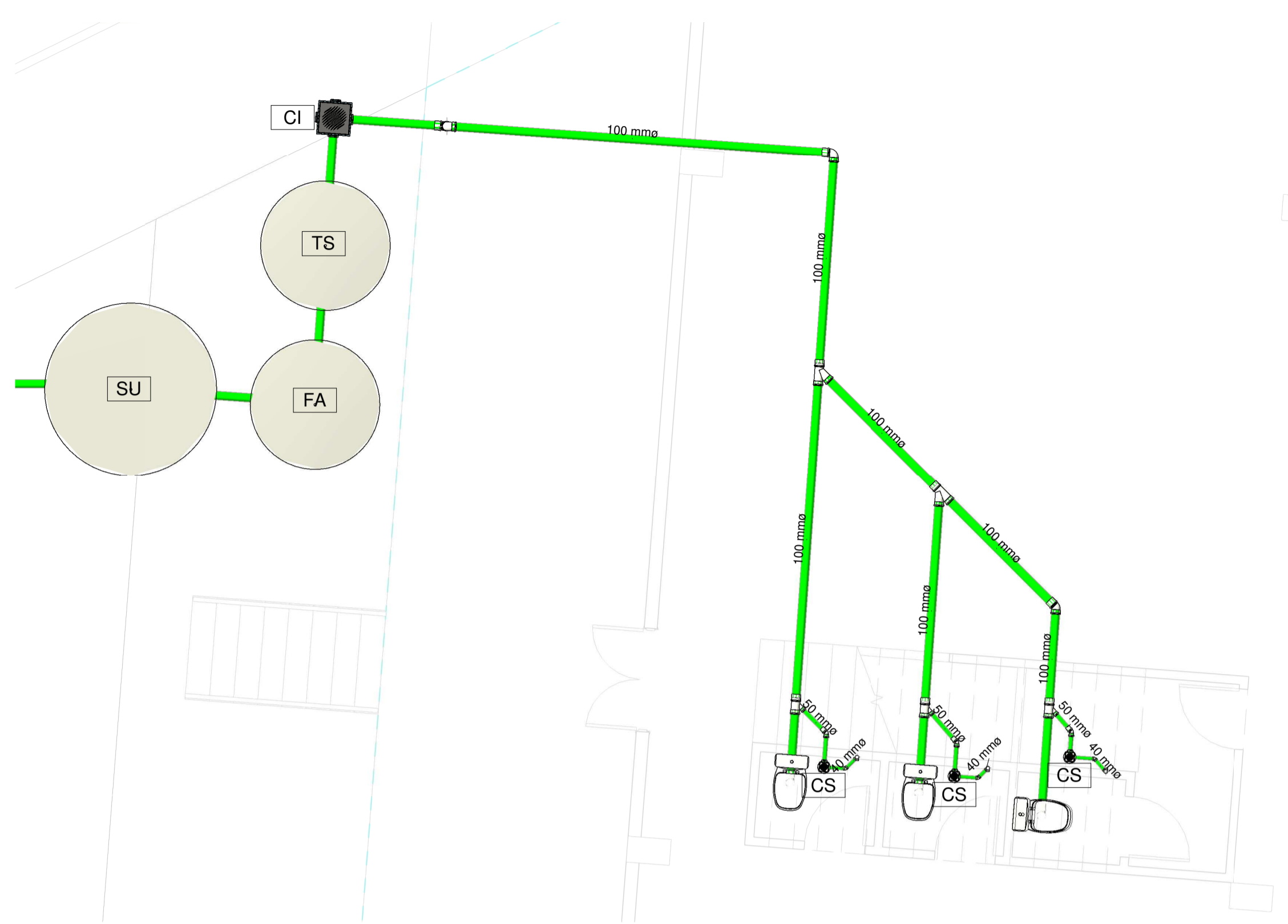
**4 DT 5**  
1 : 50

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

QUADRO RESUMO				
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V			
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 10.323,71 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.255,91 m²			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA :	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR			
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPÁR - SC				
ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05 m²	3	6.295,43 m²	0,609
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96 m²	80%	5.693,81 m²	55,15%
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,2% NO TERRENO E 7,2% NO TELHADO VERDE	743,24 m²	10%	2.186,57 m²	21,18%
QUADRO DE ÁREAS				
	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)	
ARMAZÉM - TÉRREO	5.693,81 m²	--	--	
GUARITA - TÉRREO	12,50 m²	--	--	
TOTAL TERREO	5.706,31 m²	--	--	
MEZANINO	589,12 m²	--	--	
	--	--	--	
	--	--	--	
<b>TOTAL</b>	<b>6.295,43 m²</b>	--	--	



RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Leonardo da Silva</b>	CREMOP Nº: <b>184291-0</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA</b>	
CONTEÚDO: <b>Projeto Hidrossanitário</b>	ÁREA TOTAL: <b>6.295,43 m²</b>
OBRA: <b>EDIFICAÇÃO COMERCIAL</b>	CONTEÚDO DESTA FOLHA: <b>TÉRREO NÍVEL ARMAZÉM DETALHES</b>
LOCAL: <b>RIO BR 470 PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC CEP: 89320-000</b>	CÓDIGO: <b>HID</b>
	ESCALAS: <b>INDICADA</b>
	DATA: <b>DEZ 2023</b>
	FOLHA Nº: <b>1/3</b>
	ARQUIVO: <b>AND</b>
PROPRIETÁRIO: <b>AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA CNPJ: 54.636.537/0001-71</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LEONARDO DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0</b>



1 DT 1  
1 : 50

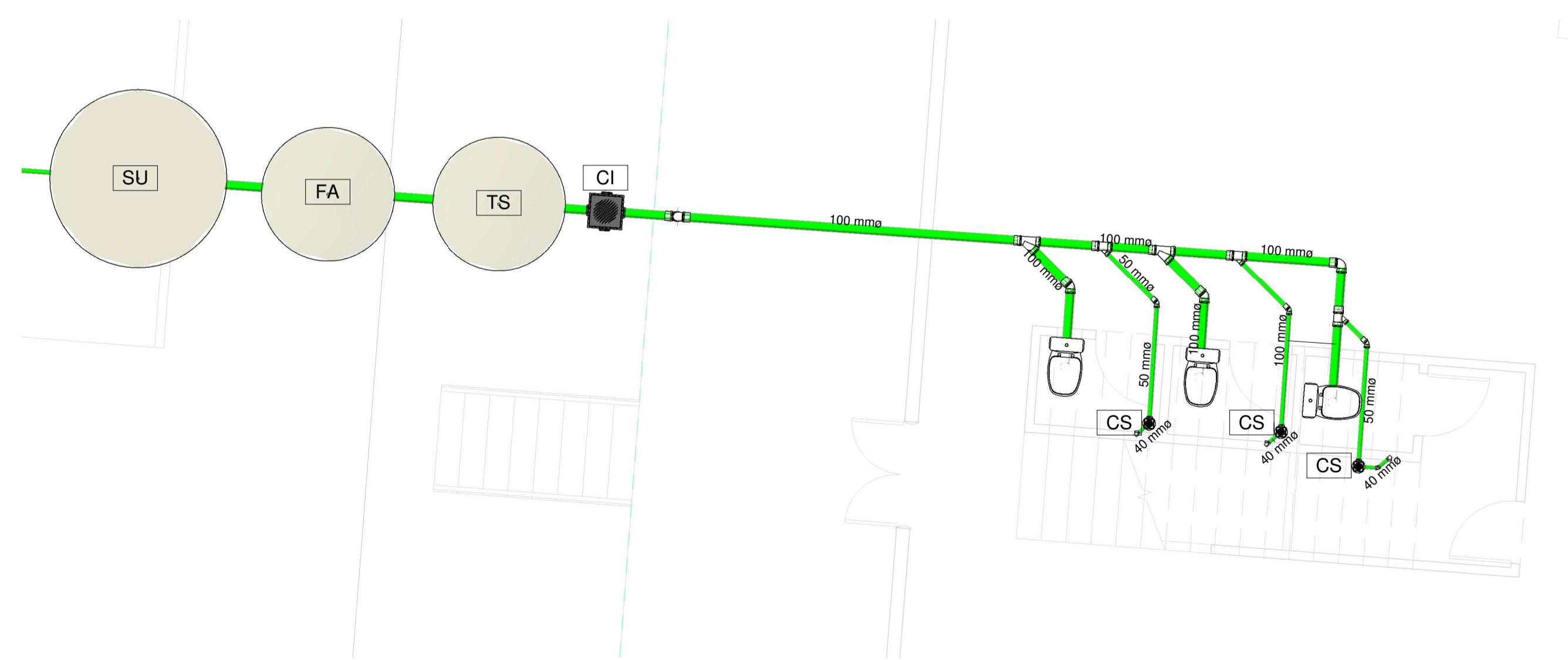
2 DT 2  
1 : 50

Tabela de conexão de tubo			
Tigre: Sistema	Contagem	Tamanho	Descrição
Esgoto	33	40 mm-40 mm	Luva Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	30	50 mm-50 mm	Luva Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	89	100 mm-100 mm	Luva Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	13	100 mm-100 mm-50 mm	Junção Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	8	100 mm-100 mm-100 mm	Junção Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Total geral:	173		

Tabela de tubos				
Família e tipo	Material	Tipo de sistema	Diâmetro	Comprimento
Tipos de tubos: PVC - Esgoto - Série Normal Tigre	PVC Esgoto	Sanitário	40 mm	16.47
			40 mm: 34	16.47
Tipos de tubos: PVC - Esgoto - Série Normal Tigre	PVC Esgoto	Sanitário	50 mm	48.55
			50 mm: 29	48.55
Tipos de tubos: PVC - Esgoto - Série Normal Tigre	PVC Esgoto	Sanitário	100 mm	96.85
			100 mm: 80	96.85
			Total geral:	143

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

QUADRO RESUMO				
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V			
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 10.323,71 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.255,91 m²			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA :	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR			
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC				
ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05 m²	3	6.295,43 m²	0,609
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96 m²	80%	5.693,81 m²	55,15%
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERRENO E 7,5% NO TELHADO VERDE	743,24 m²	10%	2.186,57 m²	21,18%
QUADRO DE ÁREAS				
	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)	
ARMAZÉM - TERREO	5.693,81 m²	--	--	
GUARITA - TERREO	12,50 m²	--	--	
TOTAL TERREO	5.706,31 m²	--	--	
MEZANINO	589,12 m²	--	--	
TOTAL	6.295,43 m²	--	--	



3 DT 3  
1 : 50



RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Leonardo da Silva** CREA Nº: 184291-0

PROPRIETÁRIO: **AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA**

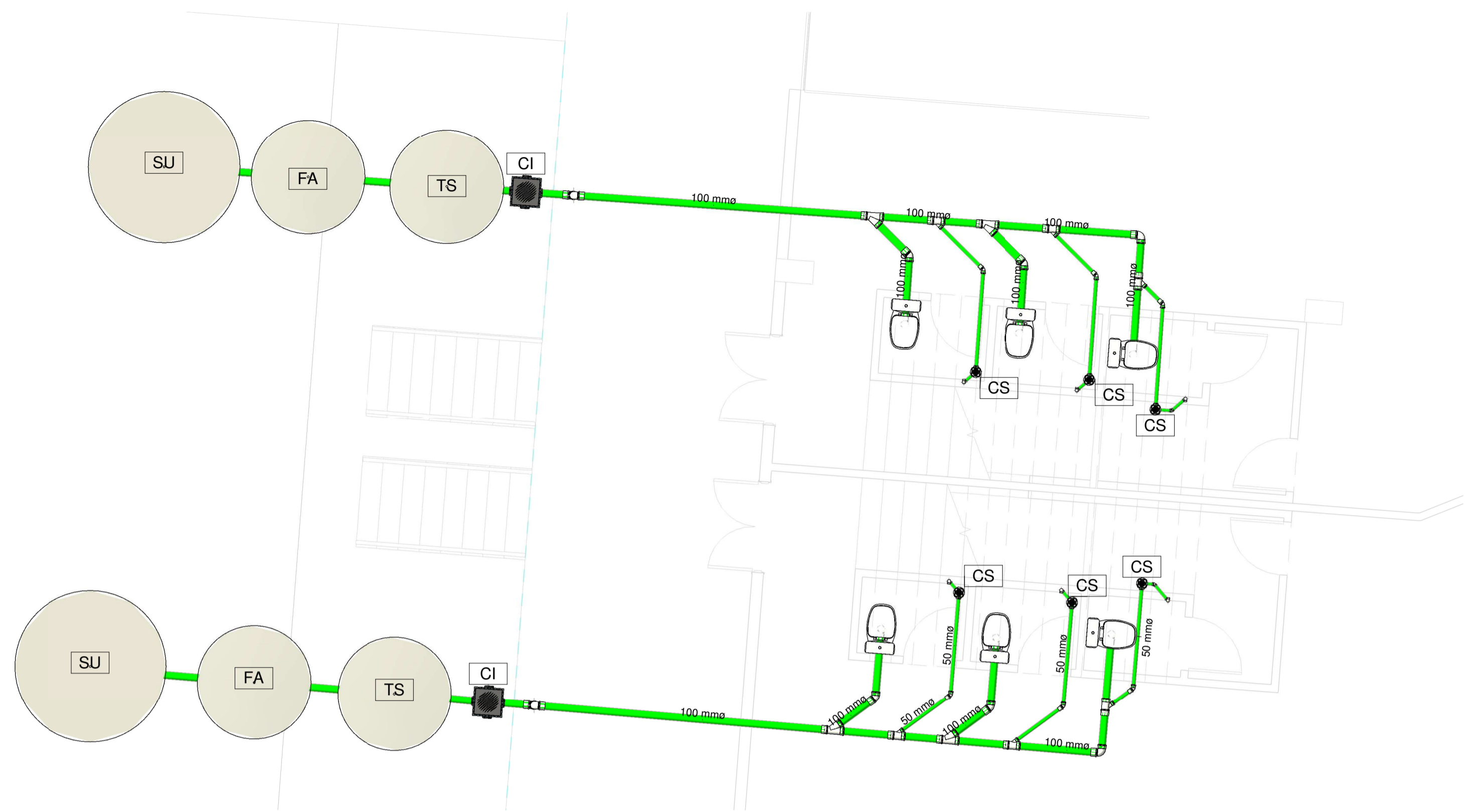
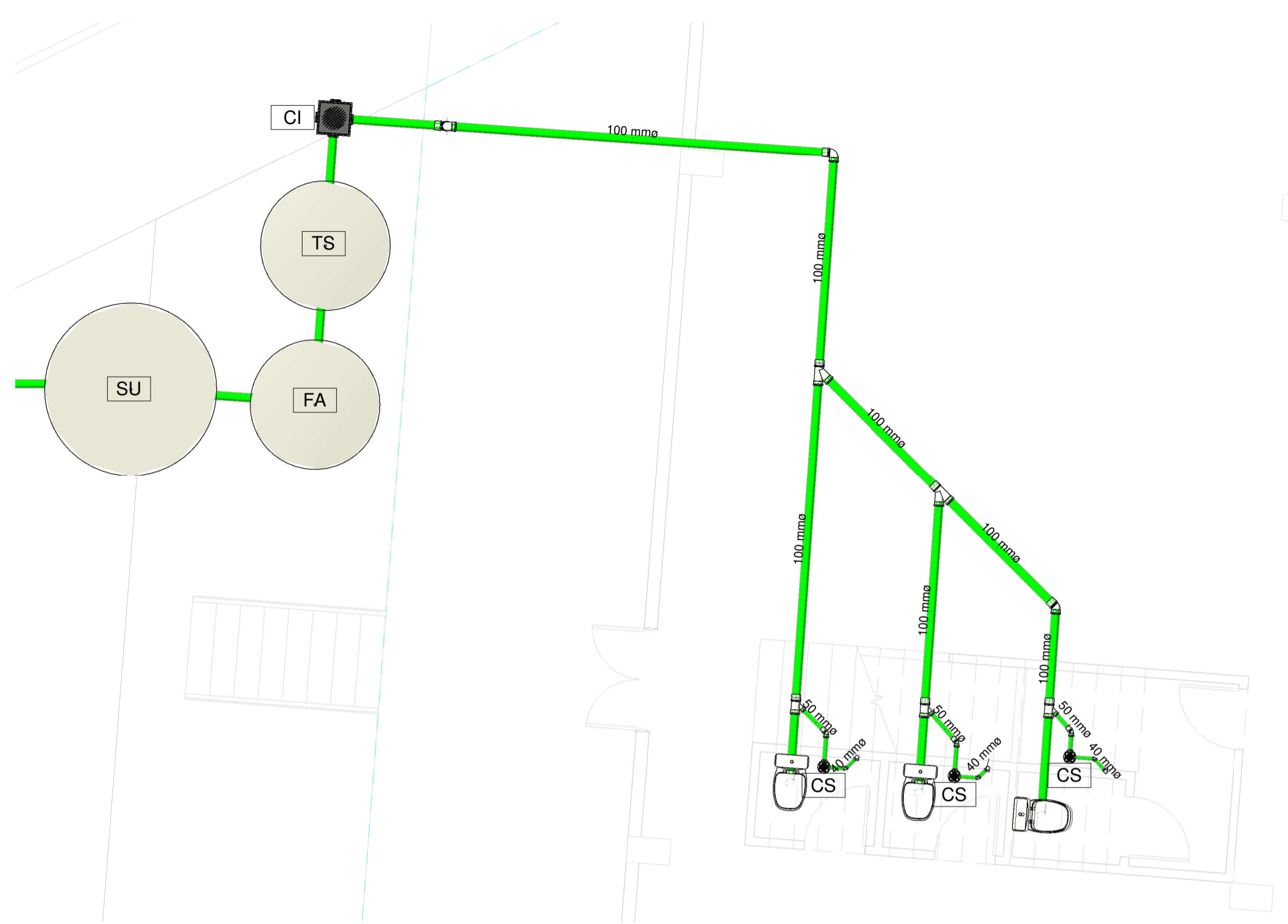
CONTEÚDO: **Projeto Hidrossanitário** ÁREA TOTAL: **6.295,43 m²**

OBRA: **EDIFICAÇÃO COMERCIAL** CONTEÚDO DESTA FOLHA: **DETALHES** CÓD: **HID** ESCALAS: **INDICADA**

LOCAL: **ROD BR 470, PEDRA DE AMOLAR - LHOTA / SC, CEP: 89320-000** FOLHA Nº: **2/3** DATA: **DEZ 2023** ARQUIVO: **AND**

PROPRIETÁRIO: **AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA** CNPJ: 54.636.537/0001-71

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LEONARDO DA SILVA** ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0



1 DT 1  
1 : 50

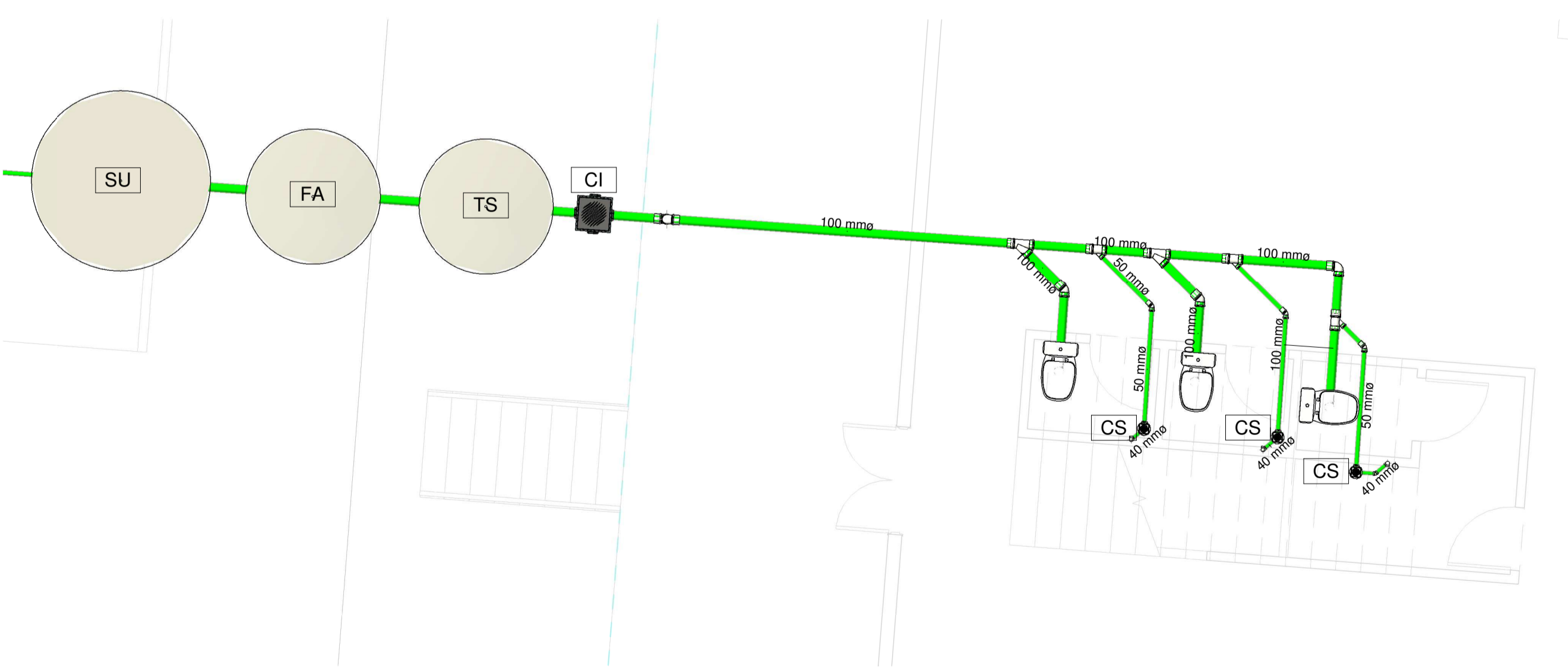
2 DT 2  
1 : 50

Tabela de conexão de tubo			
Tigre: Sistema	Contagem	Tamanho	Descrição
Esgoto	33	40 mm-40 mm	Luva Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	30	50 mm-50 mm	Luva Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	89	100 mm-100 mm	Luva Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	13	100 mm-100 mm-50 mm	Junção Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Esgoto	8	100 mm-100 mm-100 mm	Junção Simples, Esgoto Série Normal - TIGRE
Total geral:	173		

Tabela de tubos				
Família e tipo	Material	Tipo de sistema	Diâmetro	Comprimento
Tipos de tubos: PVC - Esgoto - Série Normal Tigre	PVC Esgoto	Sanitário	40 mm	16.47
			40 mm: 34	16.47
Tipos de tubos: PVC - Esgoto - Série Normal Tigre	PVC Esgoto	Sanitário	50 mm	48.55
			50 mm: 29	48.55
Tipos de tubos: PVC - Esgoto - Série Normal Tigre	PVC Esgoto	Sanitário	100 mm	96.85
			100 mm: 80	96.85
			Total geral:	143

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
Nº	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

QUADRO RESUMO				
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V			
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 10.323,71 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.255,91 m²			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA :	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR			
MATRÍCULA Nº: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC				
ÍNDICES CONSTRUTIVOS				
	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05 m²	3	6.295,43 m²	0,609
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96 m²	80%	5.693,81 m²	55,15%
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERRENO E 7,5% NO TELHADO VERDE	743,24 m²	10%	2.186,57 m²	21,18%
QUADRO DE ÁREAS				
	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)	
ARMAZÉM - TERREO	5.693,81 m²	--	--	
GUARITA - TERREO	12,50 m²	--	--	
TOTAL TERREO	5.706,31 m²	--	--	
MEZANINO	589,12 m²	--	--	
TOTAL	6.295,43 m²	--	--	



3 DT 3  
1 : 50



RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Leonardo da Silva** CREA Nº: 184291-0

PROPRIETÁRIO: **AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA**

CONTEÚDO: **Projeto Hidrossanitário** ÁREA TOTAL: **6.295,43 m²**

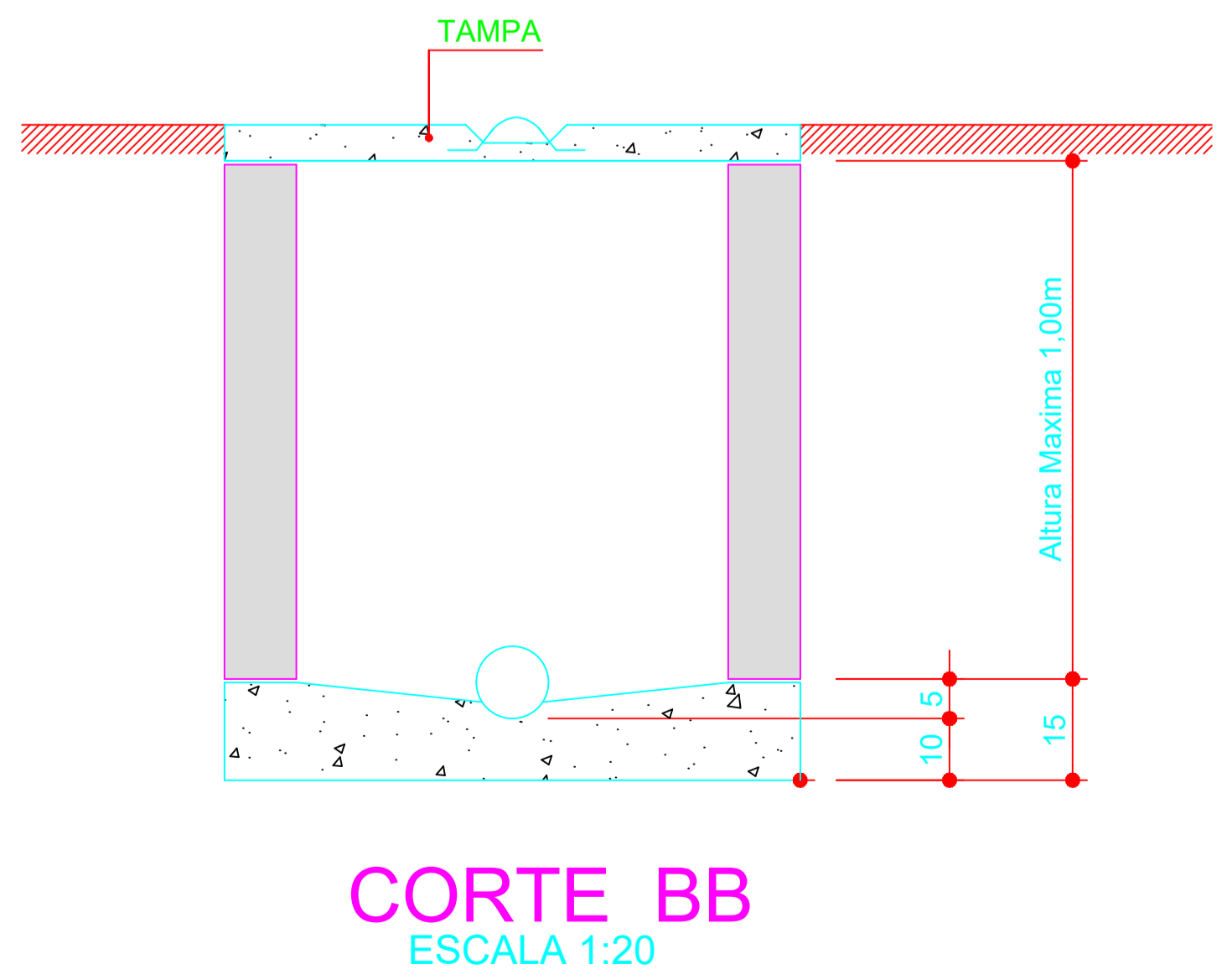
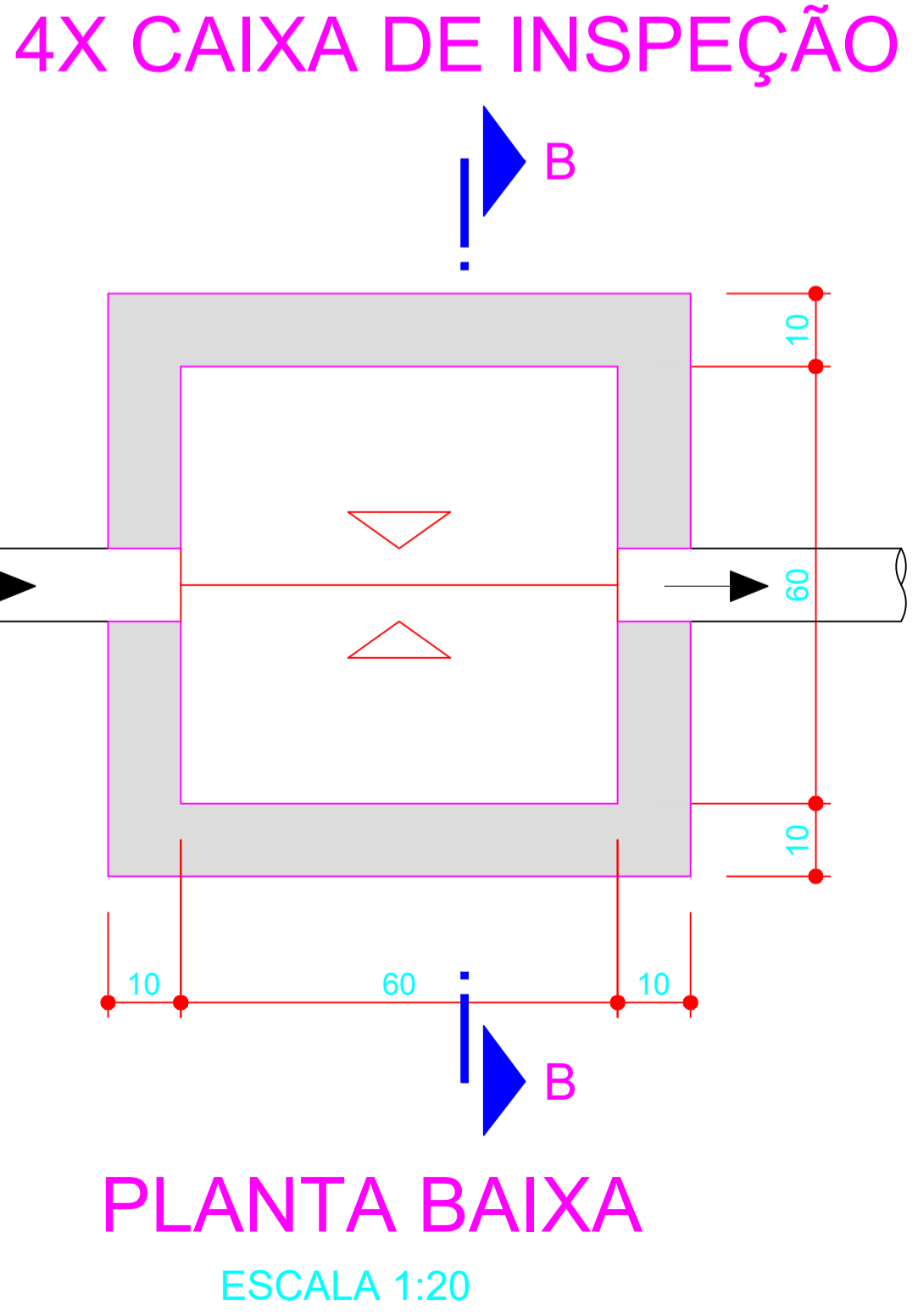
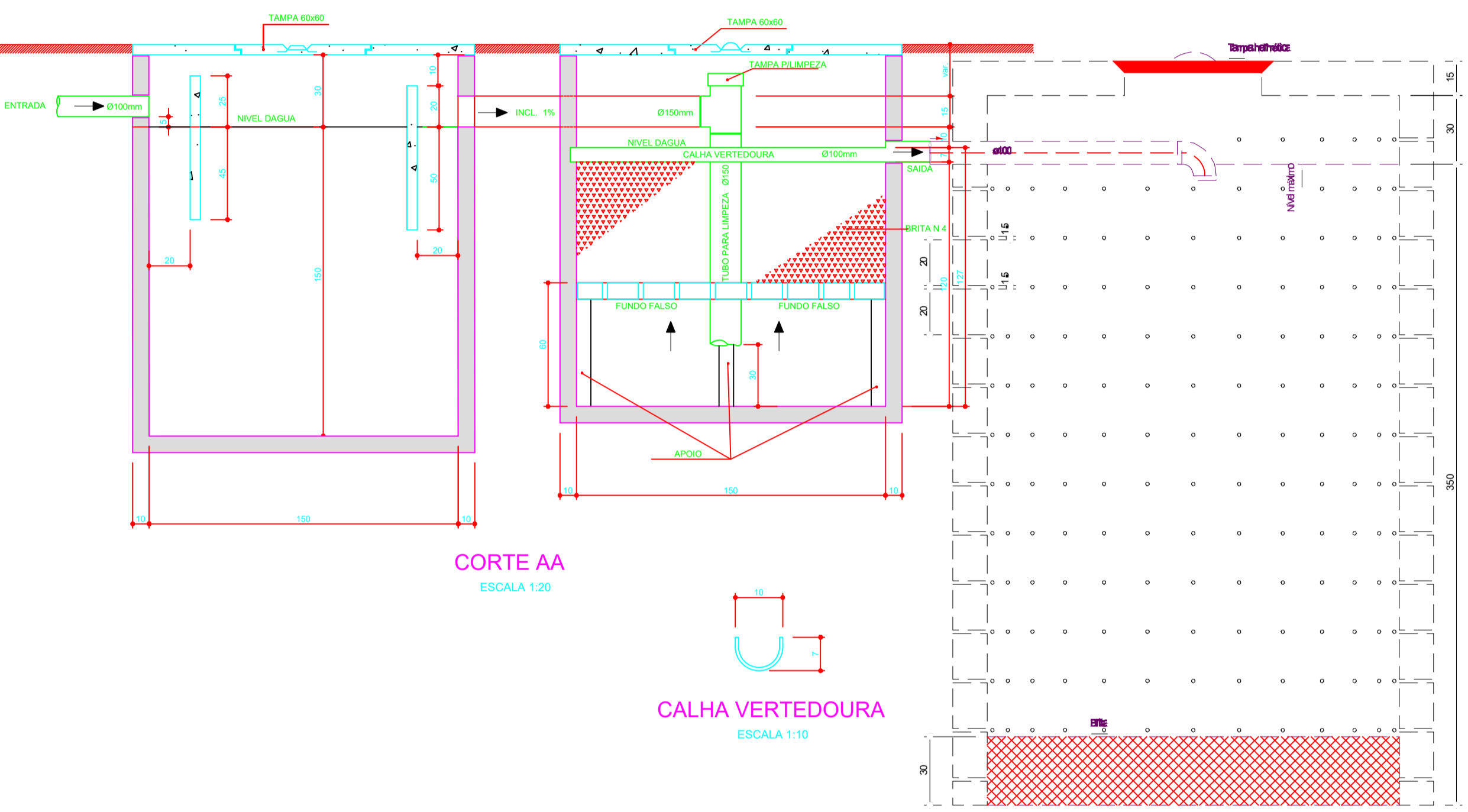
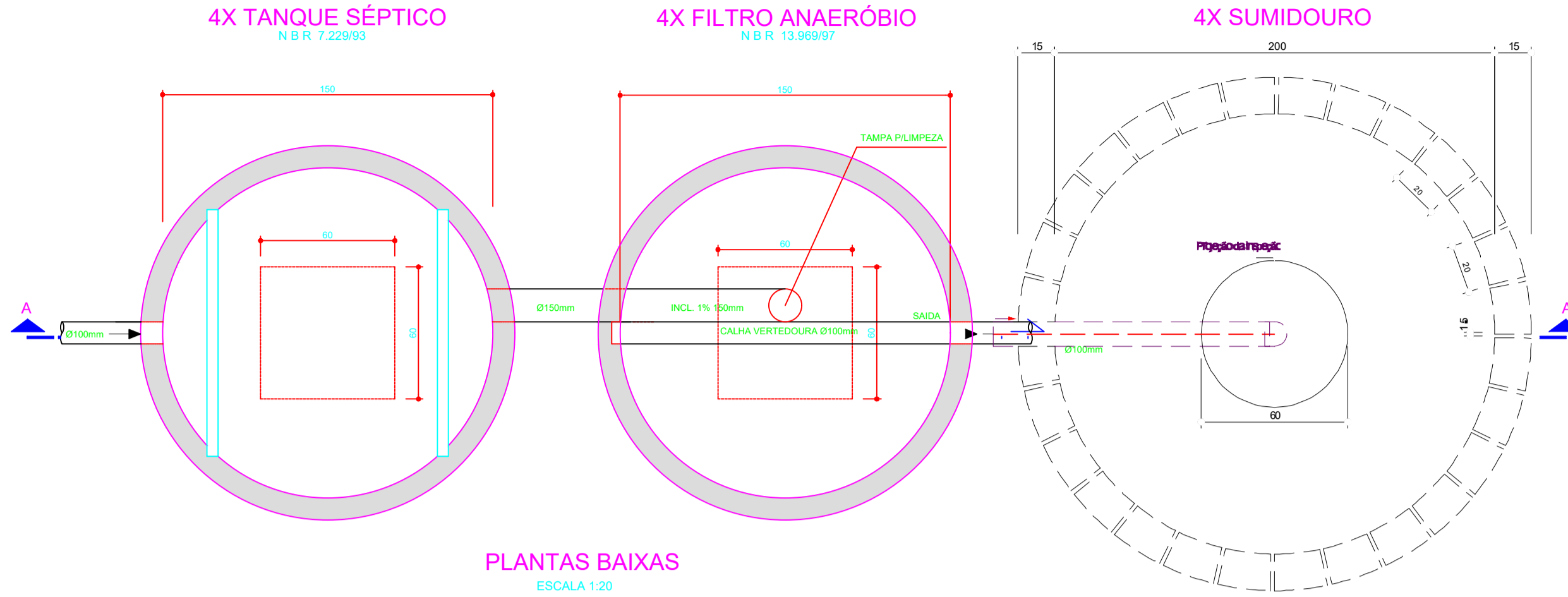
OBRA: **EDIFICAÇÃO COMERCIAL** CONTEÚDO DESTA FOLHA: **DETALHES** CÓD: **HID** ESCALAS: **INDICADA**

LOCAL: **ROD BR 470, PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC, CEP: 89320-000** FOLHA Nº: **2/3** DATA: **DEZ 2023** ARQUIVO: **AND**

PROPRIETÁRIO: **AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA** CNPJ: 54.636.537/0001-71

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LEONARDO DA SILVA** ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0





**CONTRIBUIÇÃO HUNTER**

Aparelho San.	Qty	n°Hunter	Total	N
Bacia sanitária	3	6	18	24
Lavatório	3	2	6	

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

COMERCIAL	N	C	T	K	LF	V	Ci
	24	50	1	65	0,2	1200	115

**TANQUE SÉPTICO**  $V=1000+N(C.T+K.LF)$

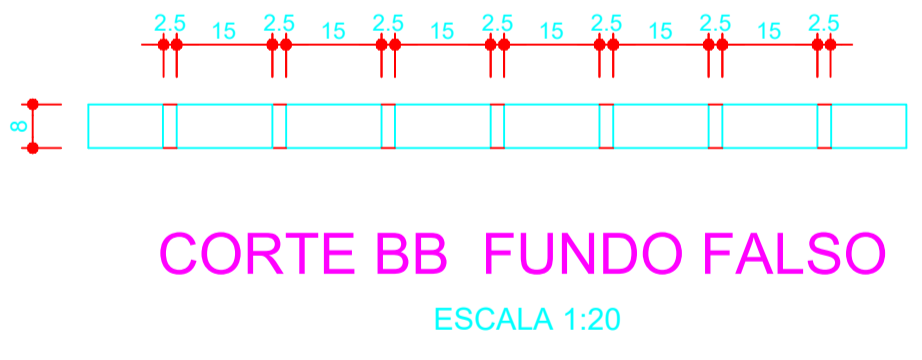
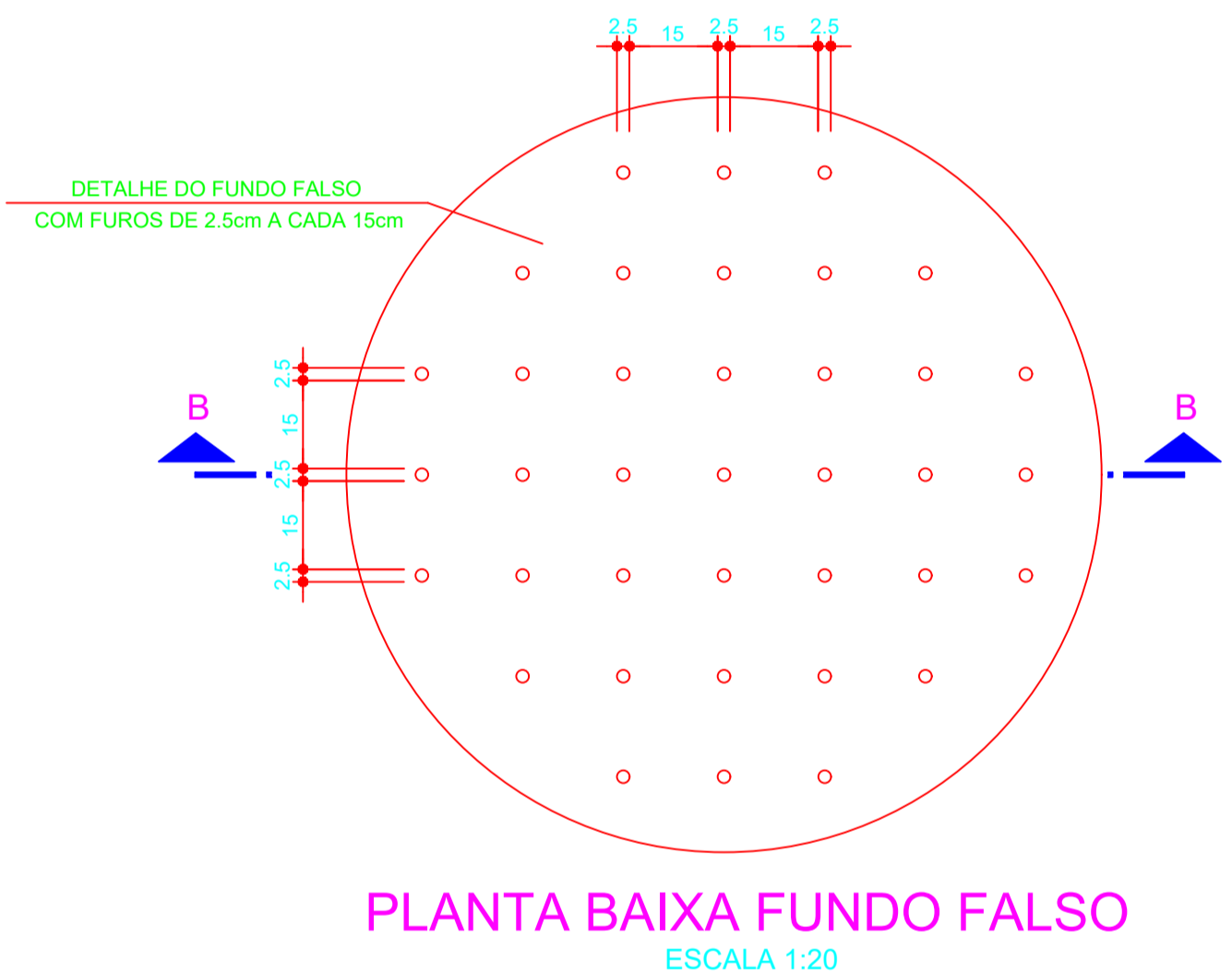
04 QUARTOS	N° DE CONTRIBUINTES	VOLUME CALCULADO	DIÂMETRO	ALTURA ÚTIL	VOLUME ADOTADO
COMERCIAL	24	2.512 L	Ø1.50	h=1.50	2.650 L

**FILTRO ANAERÓBIO**  $V=1,60.N.C.T$

TANQUE SÉPTICO FILTRO ANAERÓBIO	N° DE CONTRIBUINTES	VOLUME CALCULADO	DIÂMETRO	ALTURA ÚTIL	VOLUME ADOTADO
COMERCIAL	24	1.920 L	Ø1.50	h=1.20	2.120 L

**SUMIDOURO**  $V=v/Ci$

N° DE CONTRIBUINTES	VOLUME CALCULADO	DIÂMETRO	ALTURA ÚTIL	VOLUME ADOTADO	
COMERCIAL	24	10.434	Ø2.00	h=3.50	10.995 L



- OBSERVAÇÕES:**
- (01) NO CASO DE DIFERENÇA ENTRE ESCALA PREVALECEM AS COTAS
  - (02) TAMPA DE FÁCIL REMOÇÃO
  - (03) PAREDES DE ALVENARIA REBOCADAS INTERNAMENTE
  - (04) MANTER DESCOBERTO O SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO POR OCASIÃO DE VISTORIA PARA FINS DE HABITE-SE

- OBS.:**
- TANQUE SÉPTICO EFETUAR MANUTENÇÃO / LIMPEZA 01 VEZ AO ANO.
  - POR OCASIÃO DA LIMPEZA DO TANQUE SÉPTICO RECOMENDA-SE DEIXAR 10% DO VOLUME DO LODO PARA ACELERAR O PROCESSO DE OXIDAÇÃO DO LODO FRESCO.
  - FILTRO ANAERÓBIO EFETUAR MANUTENÇÃO / LIMPEZA 01 VEZ AO ANO.
  - NÃO COLOCAR A BRITA NO FILTRO ANAERÓBIO ANTES DA VISTORIA DA SMU (Secretaria Municipal de Urbanismo).
  - LAVAR A BRITA ANTES DE COLOCAR-LA NO FILTRO ANAERÓBIO.
  - EFETUAR LIMPEZA NA CAIXA DE GORDURA A CADA 02 MESES.

00	PROJETO INICIAL	21/12/2023	Leonardo
N°	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

**QUADRO RESUMO**

ZONA DE OCUPAÇÃO: ZU 3	USO: RM-V
ÁREA ESCRITURADA DO TERRENO: 10.323,71 m²	ÁREA ENCONTRADA DO TERRENO: 8.255,91 m²
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:	BAIRRO: PEDRA DE AMOLAR
MATRÍCULA N°: 18.365 - OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE GASPAR - SC	

**ÍNDICES CONSTRUTIVOS**

	M²	PERMITIDO	M²	UTILIZADO
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	22.297,05 m²	3	6.295,43 m²	0,609
TAXA DE OCUPAÇÃO-TO	8.258,96 m²	80%	5.693,81 m²	55,15%
TAXA DE PERMEABILIDADE 7,5% NO TERREJO E 1,5% NO TELAÇO VERDE	743,24 m²	10%	2.186,57 m²	21,18%

**QUADRO DE ÁREAS**

DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	COMPUTÁVEL (m²)	NÃO COMPUTÁVEL (m²)
ARMAZEM - TERREJO	5.693,81 m²	--	--
QUARTO - TERREJO	12,50 m²	--	--
TOTAL TERREJO	5.706,31 m²	--	--
MEZANINO	589,12 m²	--	--
TOTAL	6.295,43 m²	--	--

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Leonardo da Silva** (PROF. Nº 184291-0)

PROPRIETÁRIO: **AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA**

CONTEÚDO: **Projeto Hidrossanitário**

OBRA: EDIFICAÇÃO COMERCIAL

LOCAL: RODO BR 470, PEDRA DE AMOLAR - ILHOTA / SC, CEP 88320-000

PROPRIETÁRIO: AD3 EMPREENDIMENTOS SPE LTDA, CNPJ: 54.636.537/0001-71

CONTEÚDO DESTA FOLHA: Tanque Séptico, Filtro Anaeróbio, Sumidouro, Detalhes, Cortes

DESENHO: 3/3

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LEONARDO DA SILVA**, ENGENHEIRO CIVIL / CREA Nº: 184291-0

ÁREA TOTAL: 6.295,43 m²

ESCALAS: **HID INDICADA**

DATA: **DEZ 2023**

ARQUIVO: **AND**



Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes  
Superintendência Regional de Santa Catarina  
Unidade Local de Rio do Sul

OFÍCIO Nº 66321/2024/UL - RIO DO SUL - SC/SRE - SC

Rio do Sul, na data da assinatura eletrônica.

Ao Senhor  
RODRIGO MENDONÇA  
**COLPANI ENGENHARIA DE RODOVIAS**  
Rua D. Elza Meinert, nº1142, SL 301, Bairro Costa e Silva  
CEP 89218-650 - Joinville/ SC

**Assunto: Parecer de Construção – Galpão Comercial/ Logístico na BR-470/SC**

1. Reportamo-nos à solicitação para parecer de Construção – Galpão Comercial/Logístico, às margens da Rodovia BR-470/SC, Km 14+150m, lado esquerdo, município de Ilhota/SC, de interesse da Empresa Vettore Engenharia Ltda.
2. Informamos que o DNIT não se opõe à referida construção, desde que sejam respeitados os limites variáveis da faixa de domínio, conforme Plantas de Desapropriação (Anexo I e II), contados a partir do eixo da pista antiga (atual sentido decrescente).
3. Salientamos também, que o acesso do imóvel se dará pela Rua Municipal Estrada Caieiras, que por sua vez se conecta com acesso construído pelas obras de ampliação da Rodovia BR-470/SC.
4. As ocupações da Faixa de Domínio Federal - por placas, painéis publicitários, agricultura, acessos, serviços de dutos, energia, cabos de telecomunicações, antenas e torres de telecomunicações - são regulamentadas pela Resolução Nº 7, de 2 de março de 2021 do DNIT.
5. Eventuais ocupações irregulares identificadas durante a fiscalização do DNIT estarão sujeitas à aplicação de multa, bem como remoção ou demolição em casos de não regularização.
6. O recuo para novas construções, a título de Área não Edificável, conforme estabelece a lei nº 13.913/2019, a partir do limite da faixa de domínio é estabelecido pelos municípios. Assim, caso haja interesse em construir, sugerimos consultar o ente municipal.

<b>Anexo I</b>	Planta de Desapropriação Cad. 273
<b>Anexo II</b>	Planta de Desapropriação Cad. 274

Atenciosamente,

*(documento assinado eletronicamente)*  
**Cristhiano Zulianello dos Santos**  
**Chefe de Serviço da Unidade Local de Rio do Sul**  
**Superintendência Regional DNIT/SC**



Documento assinado eletronicamente por **Cristhiano Zulianello dos Santos, Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 16/04/2024, às 11:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **17502776** e o código CRC **7CCBAB46**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50616.000741/2024-14

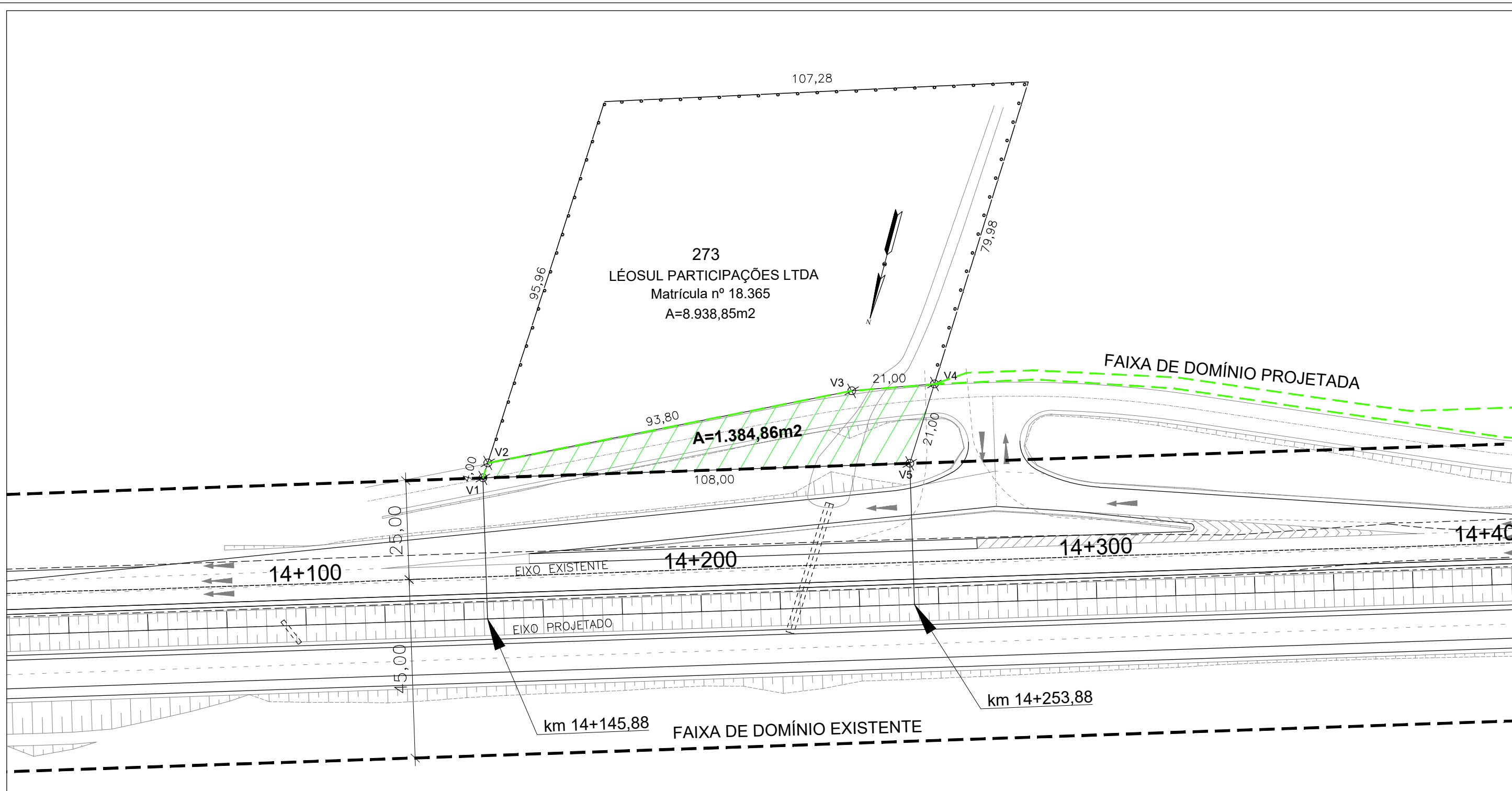
SEI nº 17502776



MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA



Rodovia BR-282, Km 535,50  
CEP 89810-800  
Chapecó/SC |



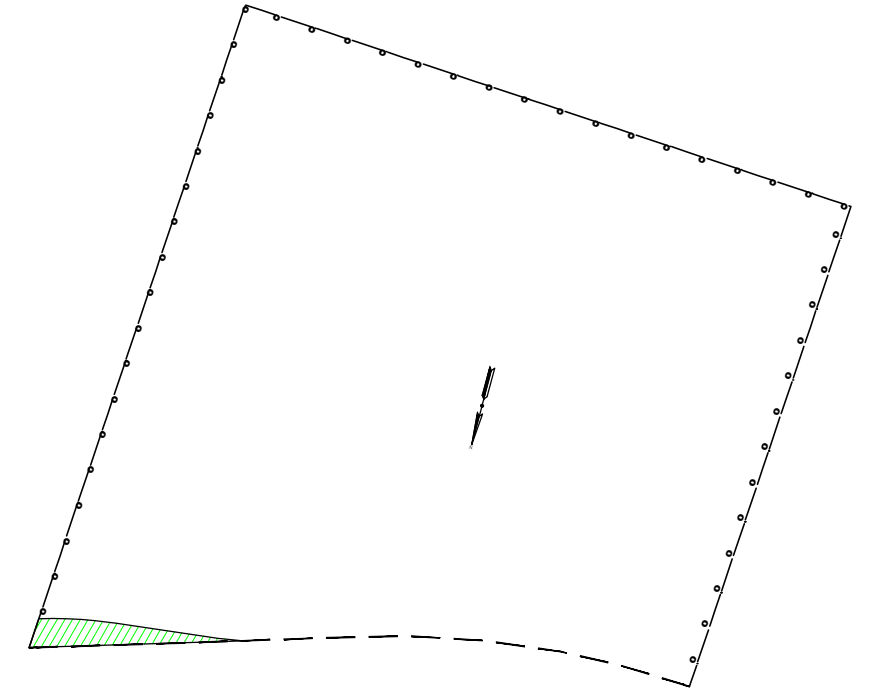
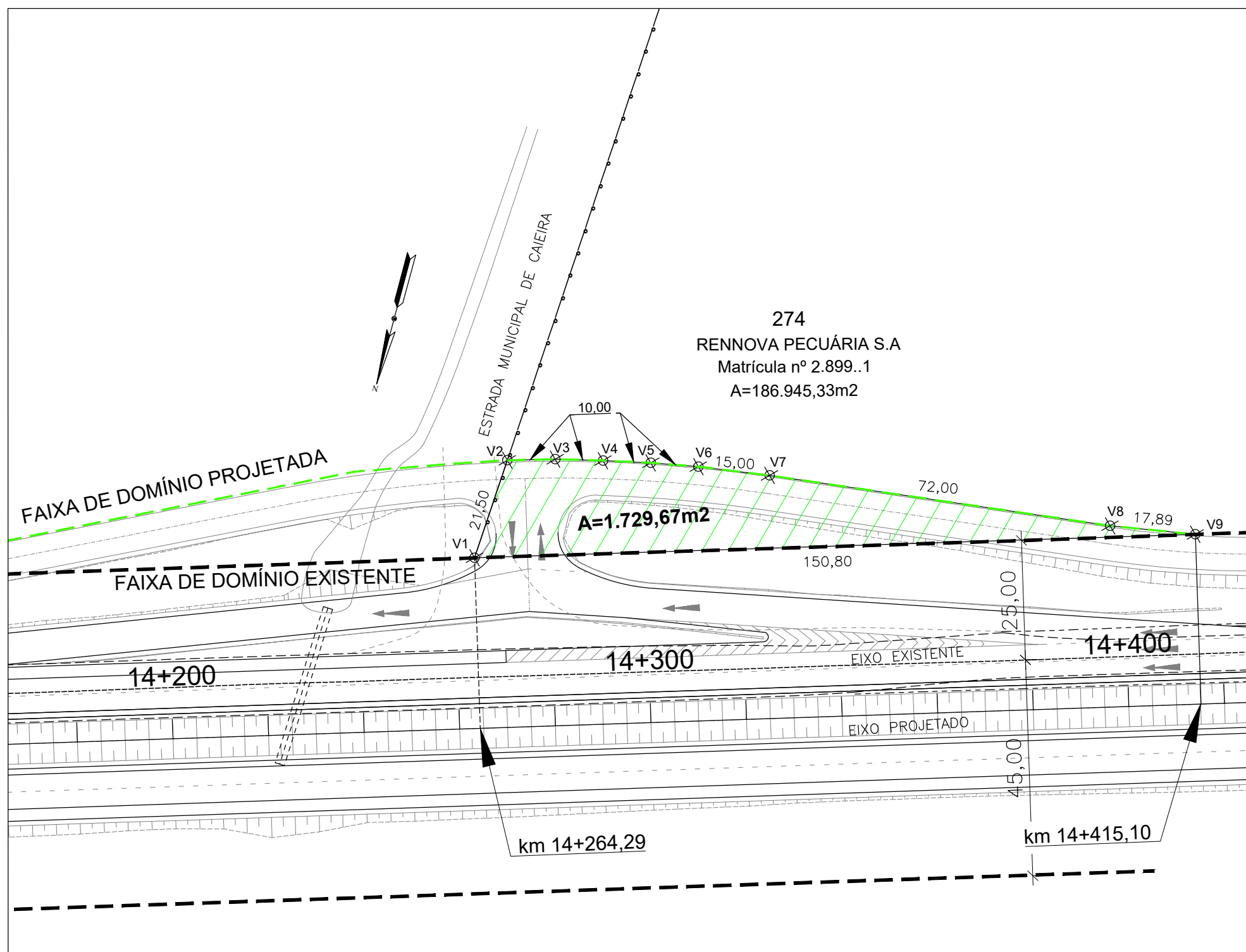
**LEGENDA:**

CERCA/ÁREA DE INVASÃO	DIVISA DE PROPRIEDADE	FAIXA DE DOMÍNIO PROJETADA	BENFEITORIA A DESAPROPRIAR
CERCA/ÁREA REGULAR	EIXO EXISTENTE	FAIXA NON AEDIFICANDI	ÁREA INDISPONÍVEL - 18.990,00 m² AV.10-3.850
MURO/ÁREA DE INVASÃO	EIXO PROJETADO	ÁREA A DESAPROPRIAR	BENFEITORIAS IRREGULARES
MURO/ÁREA REGULAR	FAIXA DE DOMÍNIO EXISTENTE		

CONFRONTANTE	LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA (m)	COORDENADA LESTE	COORDENADA NORTE
	DE	PARA				
DDM S.A. PARTICIPAÇÕES EMPRESARIAIS	V-1	V-2	182°54'32"	4,00 m	720.806,281	7.029.482,462
LÉOSUL PARTICIPAÇÕES LTDA	V-2	V-3	243°45'00"	93,80 m	720.806,078	7.029.478,468
LÉOSUL PARTICIPAÇÕES LTDA	V-3	V-4	250°17'09"	21,00 m	720.721,927	7.029.437,030
ESTRADA MUNICIPAL DE CAIEIRA	V-4	V-5	2°15'42"	21,00 m	720.702,158	7.029.429,946
FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA	V-5	V-1	73°01'26"	108,00 m	720.702,987	7.029.450,929

<b>DNIT</b>	<b>DESAPROPRIAÇÃO</b>		<b>REV: 00</b>	
	<b>PLANTA DE SITUAÇÃO - LOCALIZAÇÃO CADASTRO Nº 273</b>			<b>FOLHA: 01</b>
RODOVIA: BR-470/SC	TRECHO: NAVEGANTES - DIVISA SC/RS	SUB-TRECHO: NAVEGANTES - ACESSO A GASPAR		
SEGMENTO: KM 0,00 A KM 18,61	LOTE: 01	LARGURA F.D.: 25,00 m	MUNICÍPIO: GASPAR	ESCALA: 1/1000
PROPRIETÁRIO: LÉOSUL PARTICIPAÇÕES LTDA	ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE: 10.323,71 m²	ÁREA A DESAPROPRIAR: 1.384,86 m²	MATRÍCULA: 18.365	

**PLANTA DE SITUAÇÃO  
SEM ESCALA**



CONFRONTANTE	LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA (m)	COORDENADA LESTE	COORDENADA NORTE
	DE	PARA				
ESTRADA MUNICIPAL DE CAIEIRA	V-1	V-2	183°35'06"	21,50	720.693,026	7.029.447,902
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-2	V-3	253°42'32"	10,00	720.691,681	7.029.426,444
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-3	V-4	256°33'22"	10,00	720.682,083	7.029.423,638
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-4	V-5	257°41'57"	10,00	720.672,357	7.029.421,313
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-5	V-6	259°36'37"	10,00	720.662,586	7.029.419,183
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-6	V-7	261°59'35"	15,00	720.652,750	7.029.417,380
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-7	V-8	263°24'02"	72,00	720.637,896	7.029.415,290
RENOVA PECUÁRIA S.A	V-8	V-9	260°45'04"	17,89	720.566,374	7.029.407,015
FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA	V-9	V-1	73°07'49"	150,80	720.548,715	7.029.404,140

**LEGENDA:**

- CERCA/ÁREA DE INVASÃO (Red dashed line)
- CERCA/ÁREA REGULAR (Black dashed line)
- MURO/ÁREA DE INVASÃO (Red solid line)
- MURO/ÁREA REGULAR (Black solid line)
- DIVISA DE PROPRIEDADE (Black line with dots)
- EIXO EXISTENTE (Black dashed line)
- EIXO PROJETADO (Black dash-dot line)
- FAIXA DE DOMÍNIO PROJETADA (Green dashed line)
- FAIXA NON AEDIFICANDI (Grey dashed line)
- ÁREA A DESAPROPRIAR (Green hatched area)
- BENFEITORIA A DESAPROPRIAR (Green solid area)
- ÁREA INDISPONÍVEL - 18.990,00 m² AV.10-3.850 (Red hatched area)
- BENFEITÓRIAS IRREGULARES (Red solid area)

<b>DNIT</b>	<b>DESAPROPRIAÇÃO</b>	<b>REV: 00</b>
	<b>PLANTA DE SITUAÇÃO - LOCALIZAÇÃO CADASTRO Nº 274</b>	
<b>RODOVIA:</b> BR-470/SC	<b>TRECHO:</b> NAVEGANTES - DIVISA SC/RS	<b>SUB-TRECHO:</b> NAVEGANTES - ACESSO A GASPAR
<b>SEGMENTO:</b> KM 0,00 A KM 18,61	<b>LOTE:</b> 01	<b>LARGURA F.D.:</b> 25,00 m
<b>PROPRIETÁRIO:</b> RENOVA PECUÁRIA S.A	<b>ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE:</b> 188.675,00 m²	<b>ÁREA A DESAPROPRIAR:</b> 1.729,67 m²
	<b>MUNICÍPIO:</b> ILHOTA	<b>ESCALA:</b> 1/1000
	<b>MATRÍCULA:</b> 12.899..1	

**01**



## VIABILIDADE AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO 001/2024

O Município de Ilhota através da Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e pela Política Municipal de Meio Ambiente, Leis nº 45/2013 e nº 83/2017, por meio desta viabilidade ambiental verificar se o imóvel possui restrições ambientais.

<b>Protocolo</b>	LA nº 012/2024
<b>Nome do Requerente</b>	<b>ANDRE A ANDRADE ELIAS LTDA</b>
<b>CNPJ/CPF</b>	36.519.*** / 0001-14
<b>Documentação do Imóvel</b>	Matrícula 18.365, Livro nº 2, Registro Geral, Fls. 1, CRI Gaspar
<b>Endereço do Imóvel</b>	Rodovia Ingo Hering (BR-470), km 17, Pedra de Amolar, Ilhota/SC
<b>Coordenadas Geográficas do Imóvel</b>	Latitude: 26°50'21.55"S; Longitude: 48°46'42.26"O.
<b>Coordenadas da construção</b>	A mesma do imóvel
<b>Situação</b>	<b>ANALISADO</b>
<p>O imóvel não possui restrições ambientais relacionadas a Áreas de Preservação Permanente de margens de cursos de água e declividade de terreno.</p> <p>Foi verificada a existência de um fragmento de vegetação nativa no local. Qualquer atividade de supressão de vegetação deve ser previamente autorizado pelo órgão ambiental municipal.</p> <p>Não existem embargos ou notificações ambientais municipais registrados para a área.</p> <p>Em análise da documentação de posse apresentada, não foram constatadas áreas averbadas que acarretem em restrições ambientais.</p> <p>Qualquer construção a ser edificada deve estar localizada fora dos limites de APP e estar devidamente aprovada pela Secretaria de Planejamento.</p> <p>É de responsabilidade do requerente procurar a Secretaria de Planejamento Urbano para aprovação de projeto conforme Plano Diretor;</p> <p>Esta viabilidade refere-se a presença de restrições ambientais como presença de reserva legal, áreas averbadas, hidrografia e áreas de preservação permanentes (APP);</p> <p><b>Diante do exposto, o imóvel POSSUI Viabilidade Ambiental para atividade de construção.</b></p> <p>Este documento é um ato administrativo, não sendo válido para comprovação de posse ou propriedade da área, e não autoriza qualquer atividade de construção, terraplanagem, roçada, supressão de vegetação e outros;</p> <p>Esta certidão não desobriga o requerente a obter, quando couber, as certidões e alvarás de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, ou ao cumprimento de embargos, bem como quaisquer processos relativos à área em questão, estando sujeito às sanções previstas nas legislações vigentes.</p> <p>Esta certidão está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade.</p>	
<b>VALIDADE:</b> 90 dias após data de emissão	<b>EMISSÃO:</b> 12 de janeiro de 2024





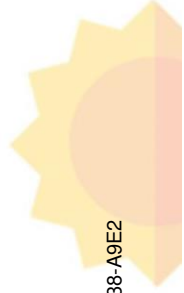
# Secretaria de Meio Ambiente

E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

R. Leoberto Leal, 160-Centro • Telefone: (47) 3343 8815 • meioambiente@ilhota.sc.gov.br • www.ilhota.sc.gov.br



Assinado digitalmente  
 Guilherme A. Klunk  
 Engenheiro Florestal (CREA/SC 198351-4)  
 Coordenador de Projetos do Setor de Meio Ambiente  
 Portaria 77/2023, Matrícula 8443



Assinado por 1 pessoa: GUILHERME ALAN KLUNK  
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://ilhota.1doc.com.br/verificacao/C9FB-3806-3C38-A9E2> e informe o código C9FB-3806-3C38-A9E2





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C9FB-3806-3C38-A9E2

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ GUILHERME ALAN KLUNK (CPF 102.XXX.XXX-63) em 12/01/2024 16:17:50 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://ilhota.1doc.com.br/verificacao/C9FB-3806-3C38-A9E2>





# MUNICÍPIO DE ILHOTA

## AUTORIZAÇÃO DE TERRAPLENAGEM Nº 006/2024

O Município de Ilhota através da **Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal nº e pela Política Municipal de Meio Ambiente, Leis nº 45/2013 e nº 83/2017, além da Instrução Normativa nº 100 SEMA, concede Autorização de TERRAPLENAGEM.

<b>Processo nº</b>	LA 013/2024; PARECER TÉCNICO Nº 005/2024.
<b>Processos vinculados</b>	AuC 01/2024
<b>Nome do Requerente</b>	<b>ANDRE A ANDRADE ELIAS LTDA.</b>
<b>Endereço do Requerente</b>	Rua Egon Muller, 107, Sala 02, Box 01, bairro Ressacada, Itajaí/SC
<b>CNPJ/CPF</b>	36.519.479/0001-14
<b>Descrição da Autorização</b>	Esta licença autoriza a execução de terraplenagem para elevação de cota e nivelamento do terreno para futuras instalações de galpão comercial/industrial.
<b>Tamanho da Intervenção</b>	8.243,87 m <sup>2</sup>
<b>Local da Terraplanagem</b>	Rodovia Ingo Hering, s/nº - Pedra de Amolar – Ilhota/SC
<b>Responsável Técnico</b>	Anderson Minatti Schmidt, CREA/SC 104.463-0, ART nº 9130668-6
<b>Matrícula</b>	Matrícula 18.365, Livro nº 2, Registro Geral, Fls. 1, CRI Gaspar
<b>Coordenadas dos vértices do perímetro (SIRGAS 22J)</b>	7.029.432,993S; 720.710,660E 7.029.479,077S; 720.807,315E 7.029.378,030S; 720.802,329E 7.029.359,157S; 720.704,995E
<b>Emitido em</b>	<b>01 de fevereiro de 2024</b>

### Prazo de Validade:

Esta autorização é válida pelo período de **180 (cento e oitenta) dias** a contar da presente data, conforme processo protocolado no *Idoc* sob nº Licenciamento Ambiental 013/2024, observadas as condições deste documento, (verso e anverso), bem como de seus anexos que, embora não transcritos, são parte integrante do mesmo.

### Condições Específicas:

- A presente autorização viabiliza a execução da atividade de terraplenagem para elevação de cota e nivelamento do terreno para futuras instalações de galpão comercial/industrial.
  - Área de intervenção: 8.243,87 m<sup>2</sup>.**
- implantação imediata de placa de identificação com nº da AuT, emissão e validade no local, conforme modelo apresentado no Anexo 4 da Instrução Normativa Municipal nº 100;
- manter um afastamento mínimo de 2,0 m das linhas de divisa, do espaço a ser aterrado e/ou escavado;
- é obrigatória a contenção dos sedimentos e de direcionamento das águas pluviais na área terraplanada, de forma a promover a integridade das vias públicas e das propriedades limítrofes à intervenção;





# MUNICÍPIO DE ILHOTA

5. o controle de poeiras, quando se fizer necessário, deverá ser realizado por meio de aspersão de água nas vias públicas afetadas pela atividade;
6. Os trabalhos deverão ser realizados no período diurno, em dias úteis e horário comercial;
7. O proprietário, o responsável técnico e o prestador de serviços de terraplanagem são responsáveis pela sinalização e limpeza de vias e possíveis danos causados à via pública, terrenos e residências vizinhas, obedecendo em especial as NBR 6122 e 9061 e o Código Civil;
8. o local poderá ser vistoriado pelo Fiscal Ambiental para verificação das condições especificadas na Licença de Terraplanagem e na legislação ambiental vigente;
9. caso haja eventuais problemas com imóveis lindeiros ou áreas públicas que causem transtornos à sociedade e a municipalidade a mesma poderá ser revogada;
10. O material mineral empregado na atividade de terraplanagem deverá ter como origem a lavra a céu aberto por escavação de propriedade de Pandini Empreendimentos Imobiliários LTDA, localizada na rua José Geraldino Bittencourt, s/n°, Pedra de Amolar, Ilhota/SC, com Licença Ambiental de Operação nº 375/2021, emitida pelo Município de Ilhota;
11. **Apresentar no prazo final desta licença, com prazo máximo de 30 (trinta) dias, relatório técnico fotográfico de todas as etapas de execução concluídas, com as medidas mitigatórias implantadas - hidrossemeadura dos taludes e sistema de drenagem, demonstrando o resultado da execução do projeto de terraplanagem e drenagem e o cumprimento das condições impostas nesta licença, estando sujeito a sanções cabíveis caso não apresente.**

## Condições Gerais:

1. A presente licença não dispensa e nem substitui outros alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.
2. Este documento não comprova título de posse de propriedade.
3. O requerente e o prestador de serviços de terraplanagem são responsáveis pela construção de arrimos, sinalização e limpeza das vias e possíveis danos causados à via pública, terrenos e residências vizinhas, obedecendo em especial as NBR 6122 e 9061 e o Código Civil.
4. Os trabalhos deverão ser realizados no período diurno, em dias úteis e horário comercial
5. Esta licença NÃO autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica, não autorizando igualmente qualquer construção, limitando-se exclusivamente à terraplanagem solicitada.
6. Fica PROIBIDO qualquer intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, conforme Lei Federal nº 12.651/2012 e suas alterações.
7. Zelar pelas vias municipais durante a execução do serviço.
8. Esta licença poderá ser suspensa ou cancelada, caso se comprove que a terraplanagem seja geradora de danos ambientais causados a terceiros ou ao poder público nas proximidades da área autorizada.
9. Esta licença deve ser mantida no local da obra durante toda a sua execução dos serviços de terraplanagem.
10. **O requerente/proprietário e o executor dos serviços deverão manter afastamento mínimo de rumos, cercas ou piquetes de divisa, evitando causar transtornos à**





# MUNICÍPIO DE ILHOTA

**vizinhança e, se for o caso, executar muros de contenção;**

**11.** Não é permitida a comercialização do material mineral.

**12.** Caso haja eventuais problemas com imóveis limítrofes, ou áreas que causem transtornos a sociedade e a municipalidade, a mesma poderá ser revogada;

**13.** **Implantação imediata da placa de identificação com número da autorização, emissão e validade no local, conforme modelo apresentado no Anexo 4 da Instrução Normativa Municipal nº 100.**

Ilhota/SC, 01 de fevereiro de 2024.

*Assinado digitalmente*

*Guilherme A. Klunk*

*Eng. Florestal - CREA/SC 198351-4*

*Matrícula 8443 Portaria 77/2023*

*Coordenador de Projetos*

*Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*





# MUNICÍPIO DE ILHOTA

## ANEXO 1

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE TERRAPLENAGEM ABRANJIDA POR ESTA LICENÇA.





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: E51D-A170-5ED1-60C5

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ GUILHERME ALAN KLUNK (CPF 102.XXX.XXX-63) em 01/02/2024 11:14:33 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://ilhota.1doc.com.br/verificacao/E51D-A170-5ED1-60C5>



### Autorização de Exploração - Autorização de Supressão de Vegetação - ASV

Número da Autorização	Registro Sinaflor	Área autorizada	Validade
2042.8.2024.34780	24222813	0,1400 Ha	16/01/2024 a 16/03/2024
Detentor da autorização		Autorização vinculada	CPF/CNPJ do Detentor
JOICE ADRIANA REZINI		Não se aplica	053.206.569-71
Município de referência		Coordenadas de referência	
ILHOTA / SC		-26,839395378   -48,778426428	
Outros municípios associados			
Não se aplica.			

### Responsáveis Técnicos

Nome	Atividade	Cons. Classe	ART
JOICE ADRIANA REZINI	Elaborador/Executor	1878641	91095433

### Dados dos imóveis rurais

Não se aplica.
----------------

### Volumetria autorizada

Não se aplica.
----------------

### Detalhamento da volumetria autorizada

Não se aplica.
----------------

### Condicionantes

#### Gerais

1.01 O imóvel encontra-se inserido no Bioma Mata Atlântica - Floresta Ombrófila Densa, no Perímetro Urbano, na Rodovia Ingo Hering (BR-470), Km 17, Bairro Pedra de Amolar, no Município de Ilhota, no imóvel de matrícula 18.365 da Comarca de Registro de Imóveis de Gaspar/SC, com áreas discriminadas de 10.323,71 m<sup>2</sup>. A área útil diretamente afetada se encontra com vegetação nativa em estágio inicial de regeneração. Para implantação do empreendimento, haverá necessidade de supressão de vegetação de uma área de 1.400 m<sup>2</sup>, compreendendo 11 (nove) espécies, sem ocorrência de ameaçadas de extinção. A Autorização de Corte terá validade de 02 (dois) meses a partir da data de sua emissão, conforme cronograma de execução, podendo ser prorrogada.

1.02 A execução do corte em questão deverá ser acompanhada pelo responsável técnico com ART de execução válida

1.03 As atividades devem ser executadas em dias úteis, no período diurno

1.04 A autorização se restringe somente as espécies e suas respectivas quantidades mencionadas nesta autorização

1.05 Fica proibido o corte de espécies nativas não discriminadas nesta Autorização de Corte, mesmo se tais espécies estiverem localizadas no interior do imóvel objeto desta autorização

1.06 O transporte de produtos ou subprodutos florestais oriundos deste corte somente poderão ser transportados se acompanhados do respectivo Documento de Origem Florestal (DOF)

#### Específica

2.01 Deverá ser fixada uma placa em local aparente antes da execução indicando o nome do empreendimento, número da autorização de corte, prazo de validade, responsável técnico e o número da ART(s). A placa deverá ter dimensões mínimas de 0,80 x 0,60 metros e Logotipo do município. Deverá apresentar fotografia comprovando a implantação.

2.02 Ao término das atividades, encaminhar a Secretaria de Meio Ambiente do Município de Ilhota, através do processo Licenciamento Ambiental n° 014/2024, o relatório técnico conclusivo das operações realizadas em prazo máximo de 01 (um) mês após a execução.

2.03 Cabe ao requerente solicitar a renovação desta autorização com justificativa técnica comprovada num período mínimo de 15 (quinze) dias antecedentes ao seu vencimento caso os serviços não forem concluídos no prazo acima estabelecido



<b>Histórico</b>	
<b>Ação</b>	<b>Data do Protocolo</b>
Autorização Emitida	16/01/2024 - 14:38:10
Autorização Retificada	16/01/2024 - 14:44:58



Documento assinado eletronicamente por DIEGO MAICON SCHEIS, Secretário de Meio Ambiente - Secretaria de Meio Ambiente de Ilhota / SC, em 16 de janeiro de 2024, com fundamento no art. 6º, § 1º do Decreto nº 8.539 de 8 de Outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:  
<https://sinaflor2.ibama.gov.br/sinaflor2autorizacao/qrcode/20428202434780>



**Vettore**  
**Ilhota - SC**





Balneário Camboriú, 23 de Outubro de 2023

Vettore

Prezado(s) Senhor(es)

A Sondagem CPT tem sido utilizada por mais de meio século na Europa e só agora esta sendo utilizada no Brasil. A Solo Sondagem Ltda foi uma das pioneiras ao trazer o equipamento TG-63-100 para realização de sondagem CPT no Estado de Santa Catarina.

Os dados fornecidos pela sondagem CPT possibilitam aos engenheiros projetistas geotécnicos, subsídios para um dimensionamento preciso e portanto mais econômico para os seus clientes.

O produto SONDAGEM CPT comercializado pela nossa empresa esta embasado na norma brasileira ABNT NBR 12069/1991 Solo - Ensaio de Penetração de Cone In Situ CPT, e nas especificações técnicas apresentadas no PSQ - Programa Setorial Qualidade da ACEF. Estes dois documentos são as referências técnicas do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no setor da Habitação (PBQP-H), que nossa empresa aderiu em 2002, para certificar este produto.

Ao adquirir o produto SONDAGEM CPT da nossa empresa, o cliente terá a certeza que os preceitos de qualidade na sua execução são a principal garantia do produto. A equipe técnica, a tecnologia empregada, e a metodologia executiva são os principais pontos a serem ressaltados.

O LAUDO DE SONDAGEM CPT é o relatório final do trabalho executado para que o produto tenha a garantia de qualidade exigida pelo cliente. Este Laudo apresenta uma descrição detalhada das informações de campo e da composição do subsolo a cada 20 centímetros, analisando resistência de ponta e atrito lateral.

Nossa empresa respeita a concorrência existente entre as empresas do setor, desde que esta concorrência tenha como ponto central a qualidade do produto. Neste caso, nossa inserção no mercado se dá de forma confortável e tranqüila, pois preservamos o direito do consumidor de adquirir um produto confiável e de qualidade.

Agradecidos pela atenção costumeira, aproveitamos a oportunidade para apresentar-lhe(s) cordial(is),

Saudações



Balneário Camboriú, 23 de Outubro de 2023

## DADOS TÉCNICOS

Vimos, pelo presente, encaminhar os resultados dos ensaios CPT ( Cone Penetration Test ) obtidos na área de Ilhota - SC

Foram executadas 3 perfurações conforme planta de situação anexa, totalizando 48,80 m lineares.

As resistências apresentadas foram obtidas pela introdução no solo de um cone mecânico tipo Begemann, solidário a um conjunto de hastes.

As dimensões do cone são rigidamente obedecidas via normas internacionais, sendo:

- diâmetro do cone: 3,57 cm
- área da ponta: 10 cm<sup>2</sup>
- ângulo de abertura do cone: 60°
- área da luva de atrito : 150 cm<sup>2</sup>
- velocidade de cravação: 2 cm/seg.

Os valores das pressões (qc, fs) foram obtidos por uma célula de carga, onde em seguida, foram fiel e simultaneamente processados por software conectado a um notebook, nas unidades utilizadas na engenharia. A verticalidade do ensaio é garantida por um sistema de nivelamento, longitudinal e transversal com nível de bolha.

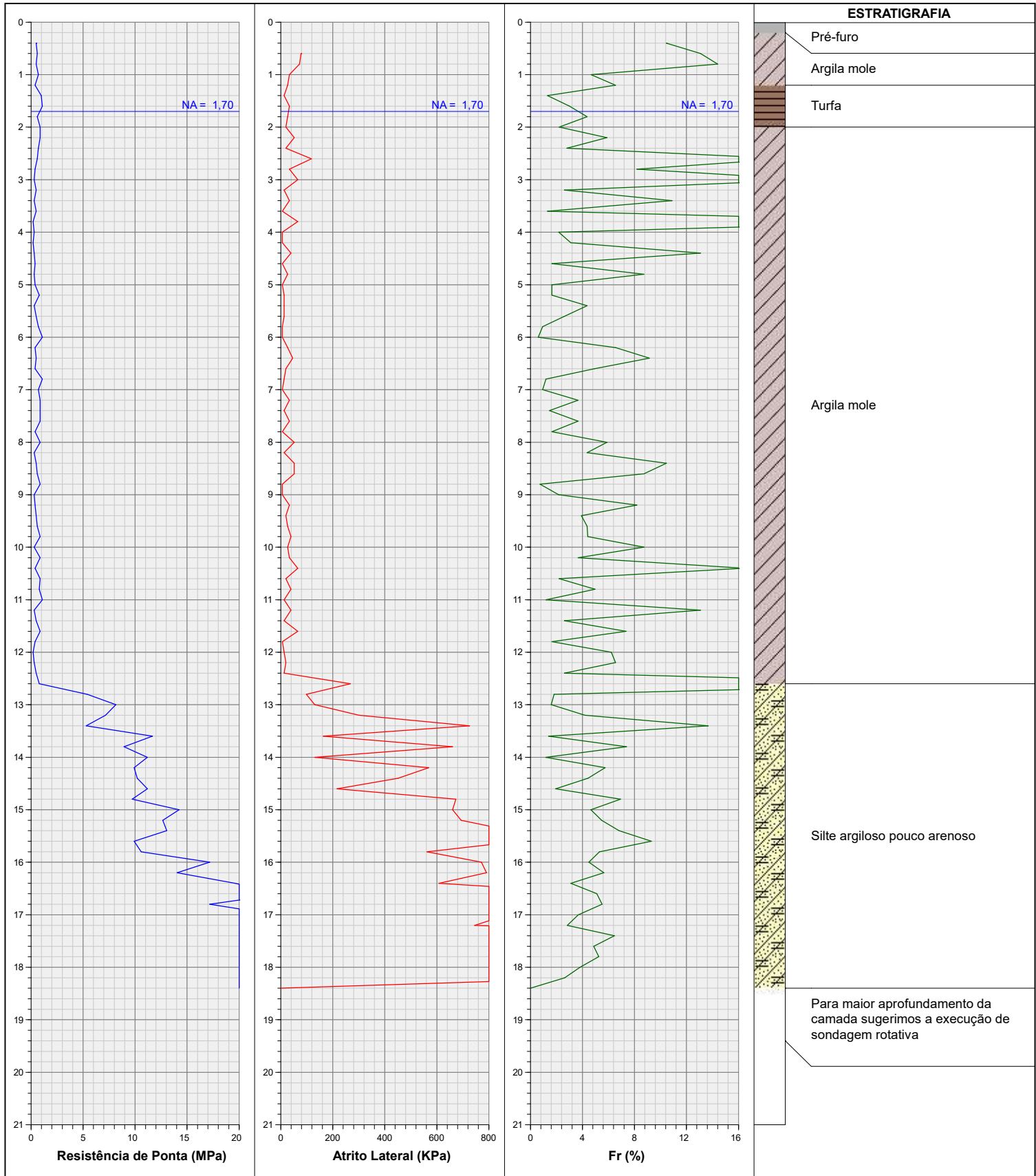
Unidades apresentadas:

- Resistência de ponta (qc) em MPa, lembrando que  $1\text{MPa} = 10,20 \text{Kgf/cm}^2$   
 $1\text{Kgf/cm}^2 = 0,098 \text{MPa}$
- O atrito lateral local (fs) é medido em KPa, sendo que  $1\text{Kgf/cm}^2 = 98,1 \text{KPa}$   
 $1\text{Kgf/cm}^2 = 9,81 \text{t/m}^2$

Os dados descritos são suficientes para a interpretação dos resultados. Desta forma, sua equipe técnica poderá realizar, com os parâmetros obtidos, a interpretação a nível de projetos, laudos, etc...



CLIENTE <b>Vettore</b>					FURO <b>1</b>
LOCAL <b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>					
DATA <b>20/10/2023</b>	PRÉ-FURO <b>0,00</b>	NÍVEL D'ÁGUA <b>1,70</b>	SONDAGEM Nº <b>9217</b>	FOLHA <b>01/01</b>	
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC</b> <b>CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>					





CLIENTE					<b>Vettore</b>					
LOCAL					<b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>					
DATA		PRÉ-FURO		NÍVEL D'ÁGUA		SONDAGEM Nº		FOLHA		<b>1</b>
20/10/2023		0,00		1,70		9217		01/01		
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC</b> <b>CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>										

PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)
0,20	0,00	0,00	0,00	10,20	0,88	32,70	0,04								
0,40	0,49	52,32	0,10	10,40	0,39	65,40	0,16								
0,60	0,59	78,48	0,13	10,60	0,88	19,62	0,02								
0,80	0,49	71,94	0,14	10,80	0,78	39,24	0,05								
1,00	0,69	32,70	0,05	11,00	1,08	13,08	0,01								
1,20	0,39	26,16	0,07	11,20	0,29	39,24	0,13								
1,40	0,98	13,08	0,01	11,40	0,49	13,08	0,03								
1,60	1,08	32,70	0,03	11,60	0,88	65,40	0,07								
1,80	0,59	26,16	0,04	11,80	0,39	6,54	0,02								
2,00	0,88	19,62	0,02	12,00	0,20	13,08	0,06								
2,20	0,88	52,32	0,06	12,20	0,29	19,62	0,07								
2,40	0,69	19,62	0,03	12,40	0,49	13,08	0,03								
2,60	0,59	117,72	0,20	12,60	0,78	268,14	0,34								
2,80	0,39	32,70	0,08	12,80	5,40	98,10	0,02								
3,00	0,29	65,40	0,22	13,00	8,14	130,80	0,02								
3,20	0,49	13,08	0,03	13,20	7,16	300,84	0,04								
3,40	0,29	32,70	0,11	13,40	5,30	725,94	0,14								
3,60	0,49	6,54	0,01	13,60	11,67	163,50	0,01								
3,80	0,20	65,40	0,31	13,80	8,93	660,54	0,07								
4,00	0,29	6,54	0,02	14,00	11,18	130,80	0,01								
4,20	0,20	6,54	0,03	14,20	9,91	568,98	0,06								
4,40	0,29	39,24	0,13	14,40	10,20	451,26	0,04								
4,60	0,39	6,54	0,02	14,60	11,18	215,82	0,02								
4,80	0,29	26,16	0,09	14,80	9,71	673,62	0,07								
5,00	0,39	6,54	0,02	15,00	14,22	660,54	0,05								
5,20	0,78	13,08	0,02	15,20	12,65	693,24	0,05								
5,40	0,29	13,08	0,04	15,40	13,05	889,44	0,07								
5,60	0,49	13,08	0,03	15,60	9,91	922,14	0,09								
5,80	0,69	6,54	0,01	15,80	10,59	562,44	0,05								
6,00	1,08	6,54	0,01	16,00	17,17	771,72	0,04								
6,20	0,39	26,16	0,07	16,20	14,03	791,34	0,06								
6,40	0,49	45,78	0,09	16,40	19,62	608,22	0,03								
6,60	0,39	19,62	0,05	16,60	24,03	1229,52	0,05								
6,80	1,08	13,08	0,01	16,80	17,17	948,30	0,06								
7,00	0,69	6,54	0,01	17,00	23,64	869,82	0,04								
7,20	0,88	32,70	0,04	17,20	26,29	745,56	0,03								
7,40	0,88	13,08	0,01	17,40	28,84	1863,90	0,06								
7,60	0,88	32,70	0,04	17,60	28,06	1366,86	0,05								
7,80	0,39	6,54	0,02	17,80	32,27	1693,86	0,05								
8,00	0,88	52,32	0,06	18,00	37,28	1419,18	0,04								
8,20	0,29	13,08	0,04	18,20	46,99	1242,60	0,03								
8,40	0,49	52,32	0,10	18,40	49,34	0,00	0,00								
8,60	0,59	52,32	0,09												
8,80	0,88	6,54	0,01												
9,00	0,29	6,54	0,02												
9,20	0,39	32,70	0,08												
9,40	0,49	19,62	0,04												
9,60	0,59	26,16	0,04												
9,80	0,88	39,24	0,04												
10,00	0,29	26,16	0,09												

**CARLOS ROBERTO MACHADO**  
ENGENHEIRO CIVIL  
REG. Nº 8332-0 - 10ª REGIÃO

**E-mail: [solosondagem@solosondagem.com.br](mailto:solosondagem@solosondagem.com.br)**  
**Home-page: [www.solosondagem.com.br](http://www.solosondagem.com.br)**



CLIENTE

**Vettore**

LOCAL

**BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC**

FURO

**2**

DATA

**20/10/2023**

PRÉ-FURO

**0,00**

NÍVEL D'ÁGUA

**1,70**

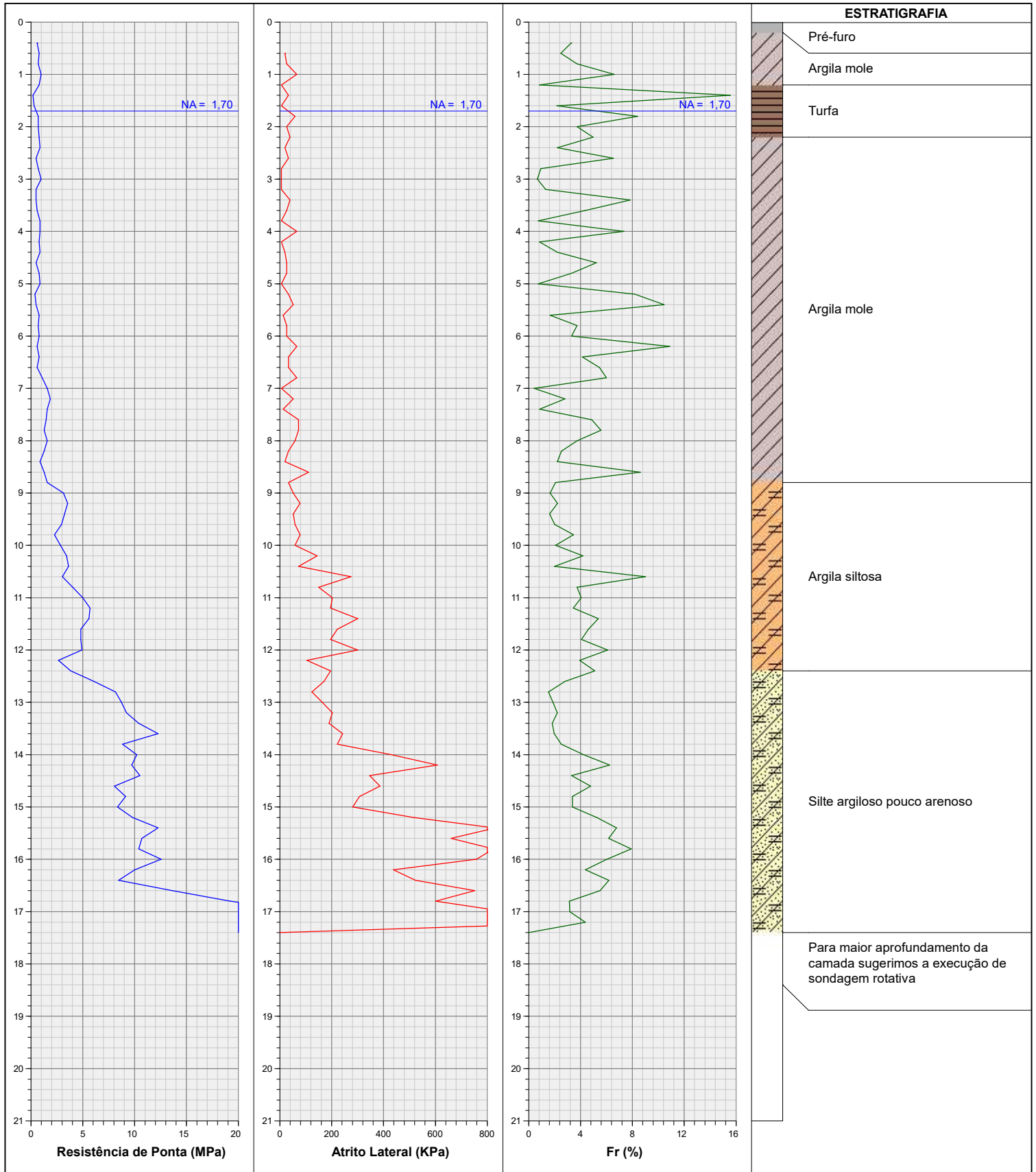
SONDAGEM Nº

**9217**

FOLHA

**01/01**

**Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC  
CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411**



**CARLOS ROBERTO MACHADO**  
ENGENHEIRO CIVIL  
REG. Nº 8332-0 - 10ª REGIÃO

**E-mail: [solosondagem@solosondagem.com.br](mailto:solosondagem@solosondagem.com.br)**

**Home-page: [www.solosondagem.com.br](http://www.solosondagem.com.br)**



CLIENTE					<b>Vettore</b>					
LOCAL										FURO
<b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>										<b>2</b>
DATA		PRÉ-FURO		NÍVEL D'ÁGUA		SONDAGEM Nº		FOLHA		
20/10/2023		0,00		1,70		9217		01/01		
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC</b>										
<b>CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>										

PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)
0,20	0,00	0,00	0,00	10,20	3,43	143,88	0,04								
0,40	0,59	19,62	0,03	10,40	3,63	71,94	0,02								
0,60	0,78	19,62	0,02	10,60	3,04	274,68	0,09								
0,80	0,69	26,16	0,04	10,80	4,02	150,42	0,04								
1,00	0,98	65,40	0,07	11,00	5,00	202,74	0,04								
1,20	0,78	6,54	0,01	11,20	5,69	196,20	0,03								
1,40	0,20	32,70	0,16	11,40	5,59	300,84	0,05								
1,60	0,29	6,54	0,02	11,60	4,81	222,36	0,05								
1,80	0,69	58,86	0,08	11,80	4,81	196,20	0,04								
2,00	0,69	26,16	0,04	12,00	4,91	300,84	0,06								
2,20	0,78	39,24	0,05	12,20	2,65	104,64	0,04								
2,40	0,88	19,62	0,02	12,40	3,83	196,20	0,05								
2,60	0,49	32,70	0,07	12,60	6,08	170,04	0,03								
2,80	0,69	6,54	0,01	12,80	8,14	124,26	0,02								
3,00	0,98	6,54	0,01	13,00	8,73	163,50	0,02								
3,20	0,49	6,54	0,01	13,20	9,22	202,74	0,02								
3,40	0,49	39,24	0,08	13,40	10,40	189,66	0,02								
3,60	0,59	26,16	0,04	13,60	12,26	241,98	0,02								
3,80	0,88	6,54	0,01	13,80	8,83	222,36	0,03								
4,00	0,88	65,40	0,07	14,00	10,20	431,64	0,04								
4,20	0,78	6,54	0,01	14,20	9,71	608,22	0,06								
4,40	0,88	19,62	0,02	14,40	10,50	346,62	0,03								
4,60	0,49	26,16	0,05	14,60	8,04	385,86	0,05								
4,80	0,78	26,16	0,03	14,80	9,12	307,38	0,03								
5,00	0,88	6,54	0,01	15,00	8,34	281,22	0,03								
5,20	0,39	32,70	0,08	15,20	9,81	516,66	0,05								
5,40	0,49	52,32	0,10	15,40	12,26	830,58	0,07								
5,60	0,78	13,08	0,02	15,60	10,69	660,54	0,06								
5,80	0,69	26,16	0,04	15,80	10,40	824,04	0,08								
6,00	0,78	26,16	0,03	16,00	12,56	758,64	0,06								
6,20	0,59	65,40	0,11	16,20	10,01	438,18	0,04								
6,40	0,78	32,70	0,04	16,40	8,44	523,20	0,06								
6,60	0,59	32,70	0,05	16,60	13,64	752,10	0,06								
6,80	1,08	65,40	0,06	16,80	19,23	601,68	0,03								
7,00	1,57	6,54	0,00	17,00	27,37	869,82	0,03								
7,20	1,86	52,32	0,03	17,20	29,33	1281,84	0,04								
7,40	1,57	13,08	0,01	17,40	32,08	0,00	0,00								
7,60	1,47	71,94	0,05												
7,80	1,28	71,94	0,06												
8,00	1,57	58,86	0,04												
8,20	1,28	32,70	0,03												
8,40	0,88	19,62	0,02												
8,60	1,28	111,18	0,09												
8,80	1,57	32,70	0,02												
9,00	3,14	52,32	0,02												
9,20	3,53	78,48	0,02												
9,40	3,24	52,32	0,02												
9,60	2,94	58,86	0,02												
9,80	2,26	78,48	0,03												
10,00	2,84	58,86	0,02												

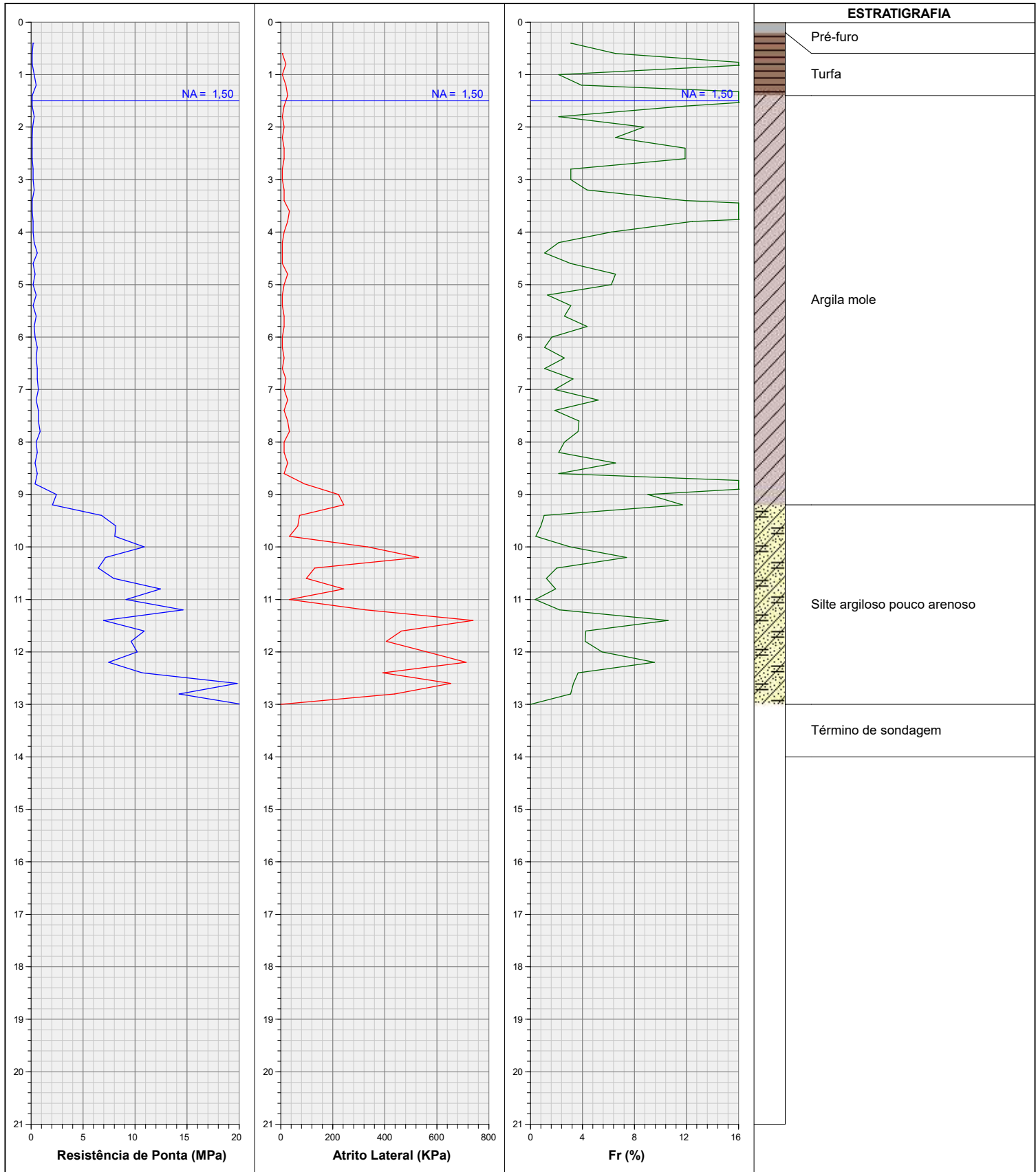
**CARLOS ROBERTO MACHADO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 REG. Nº 8332-0 - 10ª REGIÃO

E-mail: [solosondagem@solosondagem.com.br](mailto:solosondagem@solosondagem.com.br)

Home-page: [www.solosondagem.com.br](http://www.solosondagem.com.br)



CLIENTE <b>Vettore</b>					FURO <b>3</b>
LOCAL <b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>					
DATA <b>20/10/2023</b>	PRÉ-FURO <b>0,00</b>	NÍVEL D'ÁGUA <b>1,50</b>	SONDAGEM Nº <b>9217</b>	FOLHA <b>01/01</b>	
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>					



**CARLOS ROBERTO MACHADO**  
ENGENHEIRO CIVIL  
REG. Nº 8332-0 - 10ª REGIÃO

E-mail: [solosondagem@solosondagem.com.br](mailto:solosondagem@solosondagem.com.br)

Home-page: [www.solosondagem.com.br](http://www.solosondagem.com.br)



CLIENTE <b>Vettore</b>					FURO <b>3</b>
LOCAL <b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>					
DATA <b>20/10/2023</b>	PRÉ-FURO <b>0,00</b>	NÍVEL D'ÁGUA <b>1,50</b>	SONDAGEM Nº <b>9217</b>	FOLHA <b>01/01</b>	
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>					

PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)	PROF.	MPa	KPa	Fr(%)
0,20	0,00	0,00	0,00	10,20	7,16	529,74	0,07								
0,40	0,20	6,54	0,03	10,40	6,47	130,80	0,02								
0,60	0,10	6,54	0,07	10,60	7,95	98,10	0,01								
0,80	0,10	19,62	0,18	10,80	12,46	241,98	0,02								
1,00	0,29	6,54	0,02	11,00	9,12	32,70	0,00								
1,20	0,49	19,62	0,04	11,20	14,62	327,00	0,02								
1,40	0,10	26,16	0,24	11,40	6,97	739,02	0,11								
1,60	0,10	13,08	0,12	11,60	10,89	464,34	0,04								
1,80	0,29	6,54	0,02	11,80	9,61	405,48	0,04								
2,00	0,15	13,08	0,09	12,00	10,20	562,44	0,06								
2,20	0,10	6,54	0,07	12,20	7,46	712,86	0,10								
2,40	0,10	13,08	0,12	12,40	10,69	392,40	0,04								
2,60	0,10	13,08	0,12	12,60	19,82	654,00	0,03								
2,80	0,20	6,54	0,03	12,80	14,22	438,18	0,03								
3,00	0,20	6,54	0,03	13,00	20,31	0,00	0,00								
3,20	0,29	13,08	0,04												
3,40	0,10	13,08	0,12												
3,60	0,10	32,70	0,30												
3,80	0,20	26,16	0,12												
4,00	0,20	13,08	0,06												
4,20	0,29	6,54	0,02												
4,40	0,59	6,54	0,01												
4,60	0,20	6,54	0,03												
4,80	0,39	26,16	0,07												
5,00	0,20	13,08	0,06												
5,20	0,49	6,54	0,01												
5,40	0,20	6,54	0,03												
5,60	0,49	13,08	0,03												
5,80	0,29	13,08	0,04												
6,00	0,39	6,54	0,02												
6,20	0,59	6,54	0,01												
6,40	0,49	13,08	0,03												
6,60	0,59	6,54	0,01												
6,80	0,59	19,62	0,03												
7,00	0,69	13,08	0,02												
7,20	0,49	26,16	0,05												
7,40	0,69	13,08	0,02												
7,60	0,69	26,16	0,04												
7,80	0,88	32,70	0,04												
8,00	0,49	13,08	0,03												
8,20	0,59	13,08	0,02												
8,40	0,39	26,16	0,07												
8,60	0,59	13,08	0,02												
8,80	0,39	91,56	0,23												
9,00	2,45	222,36	0,09												
9,20	2,06	241,98	0,12												
9,40	6,77	71,94	0,01												
9,60	8,14	65,40	0,01												
9,80	8,04	32,70	0,00												
10,00	10,89	333,54	0,03												

**CARLOS ROBERTO MACHADO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 REG. Nº 8332-0 - 10ª REGIÃO

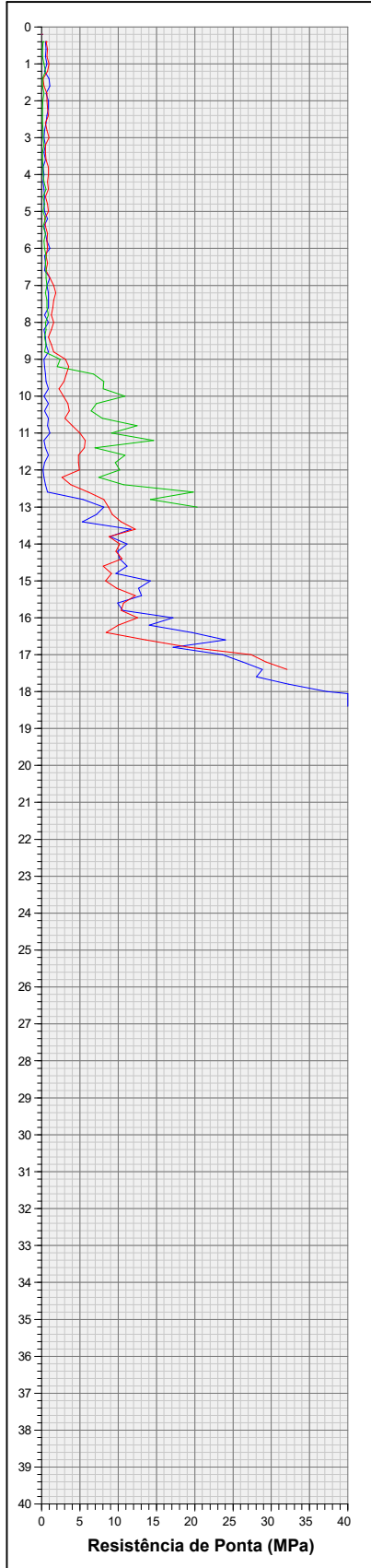
E-mail: [solosondagem@solosondagem.com.br](mailto:solosondagem@solosondagem.com.br)

Home-page: [www.solosondagem.com.br](http://www.solosondagem.com.br)





CLIENTE					FURO	
<b>Vettore</b>						
LOCAL					<b>1-3</b>	
<b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>						
DATA	PRÉ-FURO	NÍVEL D'ÁGUA	SONDAGEM Nº	FOLHA		
<b>23/10/2023</b>	<b>Variável</b>	<b>Variável</b>	<b>9217</b>	<b>01/01</b>		
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC</b>						
<b>CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>						



PROF.	1	2	3							
1,00	0,69	0,98	0,29							
2,00	0,88	0,69	0,15							
3,00	0,29	0,98	0,20							
4,00	0,29	0,88	0,20							
5,00	0,39	0,88	0,20							
6,00	1,08	0,78	0,39							
7,00	0,69	1,57	0,69							
8,00	0,88	1,57	0,49							
9,00	0,29	3,14	2,45							
10,00	0,29	2,84	10,89							
11,00	1,08	5,00	9,12							
12,00	0,20	4,91	10,20							
13,00	8,14	8,73	20,31							
14,00	11,18	10,20								
15,00	14,22	8,34								
16,00	17,17	12,56								
17,00	23,64	27,37								
18,00	37,28									
19,00										
20,00										
21,00										
22,00										
23,00										
24,00										
25,00										
26,00										
27,00										
28,00										
29,00										
30,00										
31,00										
32,00										
33,00										
34,00										
35,00										
36,00										
37,00										
38,00										
39,00										
40,00										

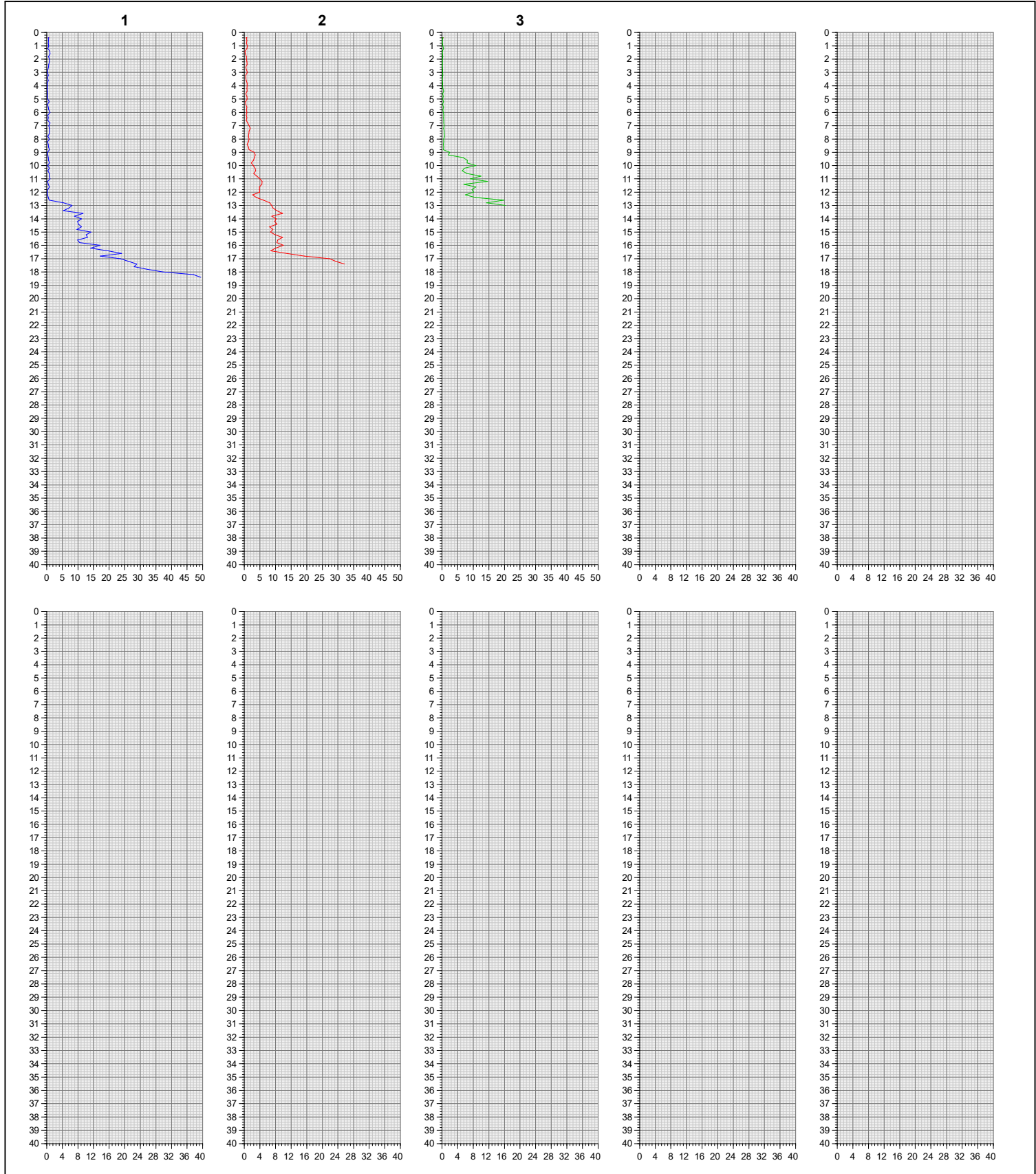
**LEGENDA:**

- 1
- 2
- 3
- 
-



CLIENTE					FURO	
<b>Vettore</b>						
LOCAL					FOLHA	
<b>BR 470 - esquina com Estrada Geral Caieiras - Ilhota - SC</b>						
DATA	PRÉ-FURO	NÍVEL D'ÁGUA	SONDAGEM Nº	FOLHA		
<b>23/10/2023</b>	<b>Variável</b>	<b>Variável</b>	<b>9217</b>	<b>01/01</b>		
<b>Rua Julieta Lins, 460 Sala 1 - Pioneiros - Balneário Camboriú - SC</b>						
<b>CEP 88331-010 - Fone / Fax (47) 3367-3700 / 3367-8411</b>						

**1-3**



**CARLOS ROBERTO MACHADO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 REG. Nº 8332-0 - 10ª REGIÃO

**E-mail: [solosondagem@solosondagem.com.br](mailto:solosondagem@solosondagem.com.br)**

**Home-page: [www.solosondagem.com.br](http://www.solosondagem.com.br)**

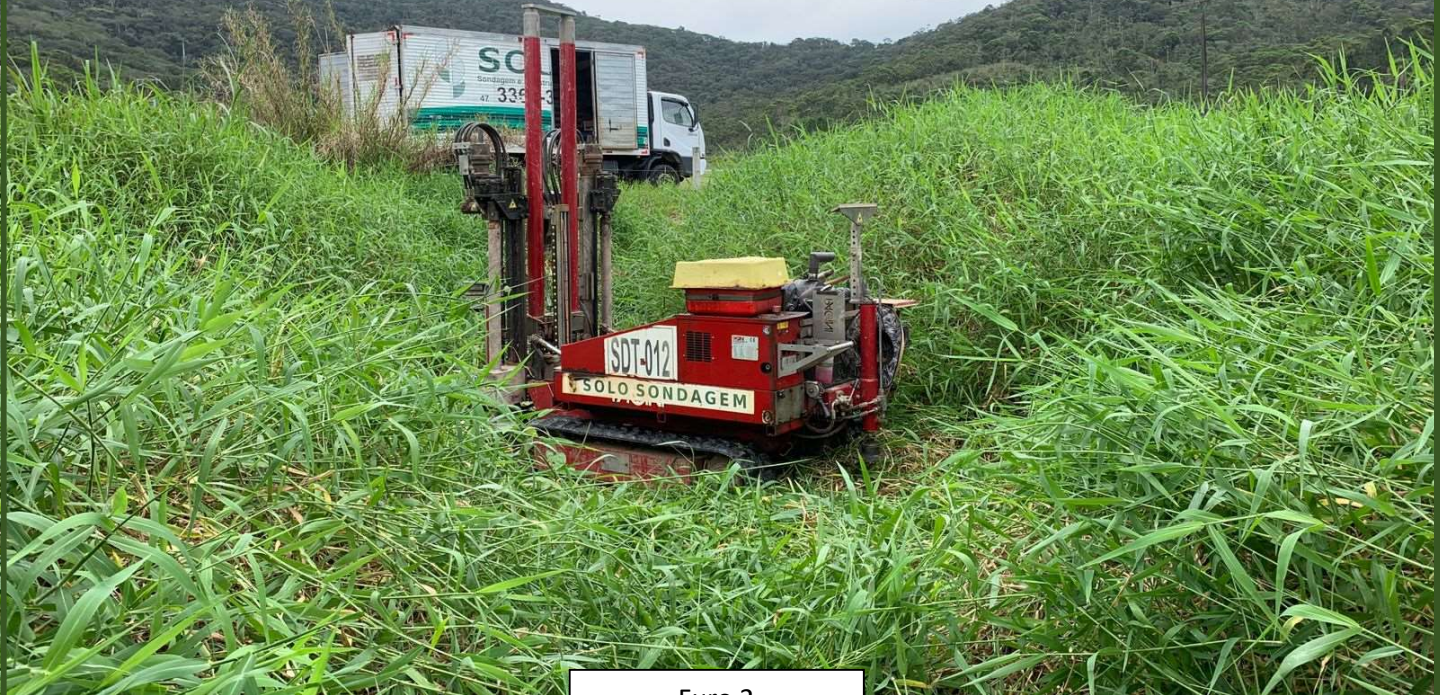


Fone: (47) 3367-3700 - CEP 88331-010 - Balneário Camboriú - SC

Local: Ilhota - SC

Proprietário: Vettore

Furo 1



Furo 2



OBSERVAÇÕES:

Balneário Camboriú, 24 de outubro de 2023.

Eng.º Responsável



Fone: (47) 3367-3700 - CEP 88331-010 - Balneário Camboriú - SC

Local: Ilhota - SC

Proprietário: Vettore

Furo 3



Terreno



OBSERVAÇÕES:

Balneário Camboriú, 24 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_  
Eng.º Responsável



Fone: (47) 3367 3700 CEP 88331-010 Balneário Camboriú - SC

Local: Ilhota - SC

Proprietário: Vettore



OBSERVAÇÕES:

Balneário Camboriú, 24 de outubro de 2023.

Engº Responsável



## 1. Responsável Técnico

**ANDERSON MINATTI SCHMIDT**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2509113356

Registro: 104163-0-SC

Empresa Contratada:

Registro:

## 2. Dados do Contrato

Contratante: AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA

Endereço: RODOVIA ANTONIO HEIL

Complemento:

Cidade: ITAJAI

Valor: R\$ 2.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: ITAIPAVA

UF: SC

CPF/CNPJ: 54.636.537/0001-71

Nº: 6250

CEP: 88318-112

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: AD3 EMPREENDIMENTO SPE LTDA

Endereço: BR 470 - KM14

Complemento:

Cidade: ILHOTA

Data de Início: 09/07/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 30/05/2025

Coordenadas Geográficas:

Bairro: Pedra de Amolar

UF: SC

CPF/CNPJ: 54.636.537/0001-71

Nº: s/n

CEP: 88320-000

Código:

## 4. Atividade Técnica

Estudo

**Controle ambiental**

Avaliação

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

Estudo

**Utilização do Solo**

Da Mitigação Impac.Amb.

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

## 5. Observações

Elaboração de EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança de empreendimento associada à implantação de um Galpão.

## 6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

NENHUMA

## 8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.  
Situação do pagamento da taxa da ART em 09/07/2024: TAXA DA ART A PAGAR  
Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 19/07/2024 | Registrada em:  
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ILHOTA - SC, 09 de Julho de 2024

ANDERSON MINATTI SCHMIDT  
076.519.699-95

**JOICE ADRIANA REZINI  
ENGENHEIRA FLORESTAL**

**INVENTÁRIO FLORESTAL PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO EM  
IMÓVEL URBANO NO MUNICÍPIO DE ILHOTA/SC**

**BLUMENAU/SC  
JANEIRO, 2024**

## 1. IDENTIFICAÇÃO

### 1.1 PROPRIETÁRIO

Requerente: ANDRE A ANDRADE ELIAS LTDA

CNPJ: 36.519.479/0001-14

Endereço: R. Egon Muller, nº 107, Sala 02 Box 01, bairro Ressacada, Itajaí/SC.

CEP 88.307.322

### 1.2 IMÓVEL

Proprietário: André Alyson Andrade Elias

Matrícula: Mat. 18.365, Livro nº 2, Registro Geral, Fls 1, CRI Gaspar

Endereço: Rodovia Ingo Hering BR-470, km 17, Pedra de Amolar, Ilhota/SC

Área Total: 10.323,71 m<sup>2</sup>

### 1.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: Joice Adriana Rezini

CPF: 053.206.569-71

CREA-SC: 187864-1

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): 9109543-3

Endereço: rua Hans Satller, 175, fundos, Valparaíso, Blumenau/SC

Telefone: (47) 9 9132-3904

E-mail: [joyce.rezini@gmail.com](mailto:joyce.rezini@gmail.com)



## **2. OBJETIVO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO**

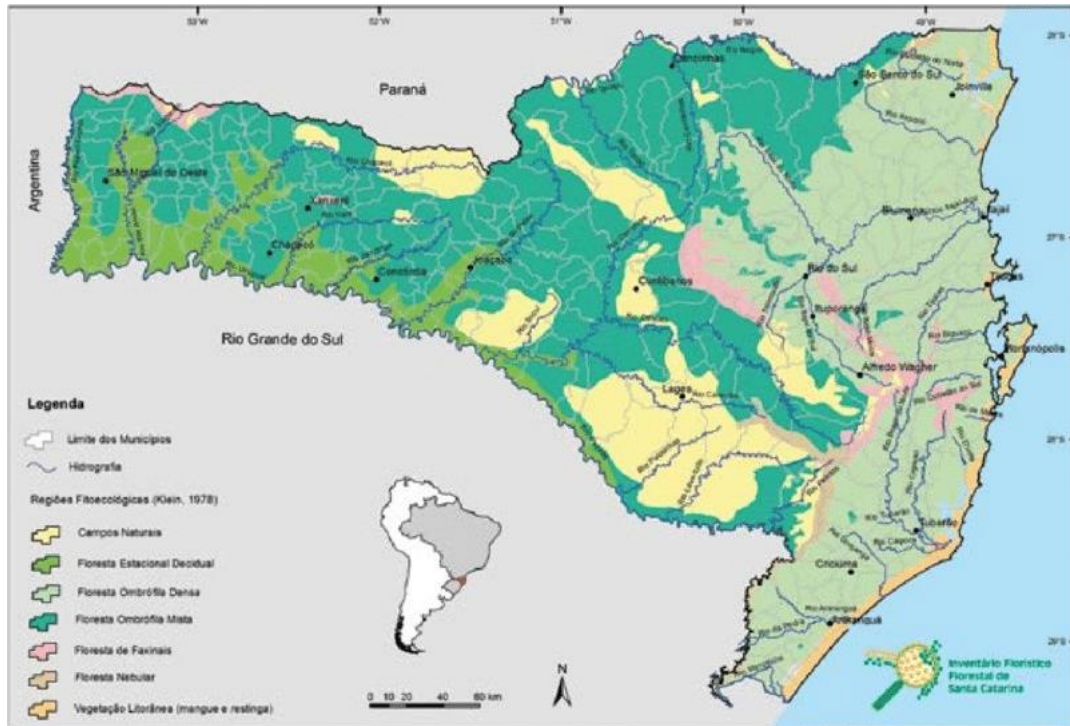
O presente relatório tem por objetivo apresentar, através do Censo Florestal, a situação da cobertura florestal atual da vegetação existente em um imóvel urbano localizado no município de Ilhota/SC diretamente afetada pela implantação de um galpão comercial.

Para tanto, os objetivos específicos do relatório são:

- Apresentar as metodologias utilizadas para elaboração do inventário florestal;
- Caracterizar a situação da vegetação atual da área de estudos quanto ao estágio de regeneração;
- Determinar o volume total e número de indivíduos a serem retirados por espécie identificada no inventário florestal.
- Apresentar a proposta de compensação ambiental para a supressão de vegetação requerida.

### 3. ÁREA DA SUPRESSÃO

De acordo com o Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina (Figura 2), a vegetação na região da área objeto deste inventário é classificada dentro do Bioma Mata Atlântica, região fitogeográfica da Floresta Ombrófila Densa, formação de Terras Baixas.



**Figura 2.** Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina

**Fonte:** IFFSC

O imóvel está localizado no entroncamento da Rodovia Ingo Hering (BR-470) e a Estrada Geral Caieiras, no município de Ilhota, Estado de Santa Catarina, bairro Pedra de Amolar, conforme croqui apresentado na Figura 1.



**Figura 1.** Croqui de localização

O fragmento de vegetação a ser suprimido possui uma área de aproximadamente 1.400 m<sup>2</sup>. Em toda a extensão do fragmento a vegetação se encontra em estágio inicial de regeneração (Figura 3).



**Figura 3.** Panorama do fragmento de vegetação em estágio inicial presente no imóvel

Além do fragmento de vegetação, foram identificadas cinco árvores isoladas no interior do imóvel (Figura 4). Estas árvores foram englobadas no inventário para o cálculo de volume total a ser suprimido, porém se encontram fora do fragmento de vegetação e, assim, não foram incluídas no estudo fitossociológico.



**Figura 4.** Árvores Isoladas presentes no imóvel

Joice Adriana Rezini • Engenheira Florestal • CREA/SC 187864-1 • [joice.rezini@gmail.com](mailto:joice.rezini@gmail.com)

A classificação destes indivíduos como isolados foi determinada em acordo com a Instrução Normativa nº 57 – IMA, que versa sobre a supressão de Árvores Nativas Isoladas de Forma Esparsa, devido as seguintes características identificadas no local: ausência de estratos bem definidos, ausência de serapilheira, baixa riqueza de espécies, ausência de sub-bosque, copas sem contato entre si, baixa densidade de epífitas e ausência de lianas lenhosas.

#### 4. METODOLOGIA

O Inventário Florístico Florestal foi executado no dia 16 de dezembro de 2023, sendo utilizada a metodologia de Inventário 100% (Censo). Nesse método, são realizadas as demarcações de todas as árvores existentes no perímetro, não sendo necessária análise estatística quanto a suficiência amostral, variância e erros de amostragem, visto que a completa enumeração reproduz exatamente todas as características da população, ou seja, fornecem os valores reais dos parâmetros.

Para medição do CAP (circunferência a altura do peito) foi utilizado fita métrica e para medição das alturas foi utilizada trena a laser nos primeiros cinco indivíduos e, após, essas foram utilizadas como parâmetro para o restante. Foram incluídos todos os indivíduos com DAP (diâmetro a Altura do Peito) superiores a 4 cm.

Cabe destacar que neste levantamento as árvores com bifurcações abaixo do DAP são consideradas como apenas um indivíduo no cálculo do parâmetro, porém para determinação de área basal e volume foram calculadas de forma independente.

Todas as árvores foram demarcadas com um código único com etiquetas de tecido grampeadas no tronco próxima a 1,5 m do chão (Figura 5). As etiquetas possuem numeração entre 3440 e 3514. A medida foi adotada para facilitar a fiscalização por parte do órgão ambiental municipal.



**Figura 5.** Etiquetas de identificação com código único fixadas no tronco dos indivíduos mensurados.

#### 4.1 ESTIMATIVA DE VOLUME

A estimativa do volume total foi feita com base nas equações propostas pelo Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina – IFFSC, para a floresta Ombrófila Densa (modelos para todas as espécies), obtida em Oliveira, L. Z., Klitzke, A. R., Fantini, A. C., Uller, H. F., Correia, J., & Vibrans, A. C. (2018).

A equação proposta pelos autores necessita apenas dos dados de DAP e altura total dos indivíduos e determina o volume total de fuste e galhos com mais de 5 cm de diâmetro, conforme pode ser visto na sequência:

$$V_t = \text{EXP}(-10,1201 + 2,2740 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,7434 * \text{LN}(\text{Ht})) * 1,018$$

Onde:

$V_t$  = volume total (m<sup>3</sup>)

$V_f$  = volume do fuste (m<sup>3</sup>)

DAP = diâmetro à altura do peito (cm)

CAP = circunferência à altura do peito (cm) Ht = altura total (m)

#### **4.1.1 Fator de Empilhamento**

Para cálculo do volume de lenha em estéreo (st) deverá ser utilizado o Fator de Empilhamento de 1,5 (fator de conversão da madeira quando cortada e empilhada), conforme sugerido na Instrução Normativa nº 24 do Instituto do Meio Ambiente (IMA).



## 5. RESULTADOS DO INVENTÁRIO FLORÍSTICO FLORESTAL

Este item detalha os resultados obtidos no levantamento florístico realizado na área do imóvel, incluindo o fragmento de vegetação em estágio inicial e as árvores isoladas.

### 5.1 ÁRVORES ISOLADAS

Foram identificadas cinco árvores nativas isoladas na área do imóvel, sendo um indivíduo da espécie *Citharexylum myrianthum* (Tucaneira), um indivíduo da espécie *Casearia sylvestris* (Cafezeiro-do-mato) e três indivíduos da espécie *Myrsine coriacea* (Capororoça). O detalhamento dos indivíduos mensurados é apresentado na Tabela 1.

Joice Adriana Rezini • Engenheira Florestal • CREA/SC 187864-1 • joice.rezini@gmail.com

**Tabela 1.** Detalhamento das árvores isoladas a serem suprimidas no imóvel.

Ind.	Fuste	Cód.	Nome popular	Nome científico	Família	DAP (cm)	Altura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (m est.)
1	1	3436	Tucaneira	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	Verbenaceae	34,2	9,5	0,6736	1,0104
2	2.1	3437	Cafezeiro-do-mato	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Salicaceae	14,9	5	0,0631	0,0946
2	2.2	3437	Cafezeiro-do-mato	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Salicaceae	13,9	5	0,0540	0,0810
<b>SOMA:</b>								<b>0,1171</b>	<b>0,1756</b>
3	3.1	3438	Capororoca	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	24,5	11	0,3517	0,5276
4	4.1	3439	Capororoca	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	17,6	10	0,1543	0,2315
5	5.1	3440	Capororoca	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	18,5	10	0,1720	0,2580
<b>Total:</b>								<b>1,4684</b>	<b>2,2030</b>

Dessa forma, têm-se que as árvores isoladas somam 1,4684 m<sup>3</sup> de lenha, totalizando 2,2030 metros estéreos.

## 5.2 FRAGMENTO DE VEGETAÇÃO

Na área do fragmento de vegetação nativa foram mensurados 74 indivíduos pertencentes a sete famílias botânicas e nove espécies. A família mais representativa foi Euphorbiaceae, com três espécies, as demais famílias apresentaram apenas uma espécie. A espécie mais representativa foi *Psidium guajava* (Goiabeira), com 34 indivíduos, seguida por *Mimosa bimucronata* (Pé-de-Silva), com 18 indivíduos, e *Miconia cinnamomifolia* (Jacatirão), com oito indivíduos.

A Tabela 2 apresenta o resumo por espécie dos dados de diâmetro, altura, área basal e volume para a área do fragmento de vegetação nativa. A descrição detalhada dos indivíduos mensurados é apresentada no Apêndice 1.

**Tabela 2.** Resultado do volume de madeira por espécie na área do fragmento de vegetação nativa.

<b>Família</b>	<b>Nome científico</b>	<b>n° ind.</b>	<b>DAP (cm)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>AB.ha (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Vol. (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Vol. m est.</b>
Cyatheaceae	<i>Cyathea atrovirens</i> (Langsd. & Fisch.) Domin	1	13,1	2,5	0,0955	0,0279	0,0418
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	2	13,6	7,2	0,8032	0,6253	0,9380
	<i>Alchornea sidifolia</i> Müll.Arg.	1	52,6	15,5	1,5531	2,5785	3,8678
	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	6	9,0	6,1	0,3833	0,2556	0,3834
Fabaceae	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	18	14,1	6,8	5,0776	3,8469	5,7704
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	8	10,7	5,5	0,8288	0,5953	0,8929
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	34	7,9	4,4	1,7423	0,7788	1,1683
NI	NI	1	9,5	7,5	0,0512	0,0310	0,0465
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	3	8,8	6,8	0,1773	0,0984	0,1475
<b>Média/Total:</b>		<b>74</b>	<b>11,1</b>	<b>5,8</b>	<b>10,7124</b>	<b>8,8377</b>	<b>13,2566</b>

**NOTA:** Os valores de DAP e Altura se referem a média dos valores obtidos para a espécie, já a área basal e o volume se referem a soma para os indivíduos mensurados de cada espécie.

Dessa forma, considerando todos os indivíduos a serem suprimidos no fragmento florestal, o volume de lenha estimado é de 8,8377 m<sup>3</sup>, que utilizando o fator de empilhamento de 1,5 somam 13,2566 metros estéreos.

### **5.2.1 Estágio Sucessional**

O enquadramento da cobertura vegetal encontrada no local está fundamentado na Lei Estadual 14.675, de 13 de abril de 2009 (Código Ambiental Catarinense), que define os estágios de sucessão das formações florestais abrangidas pela Floresta Ombrófila Densa. O enquadramento é apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3.** Enquadramento da Vegetação conforme o Código Ambiental Catarinense, Lei nº 14.675/2009.

<b>Parâmetros Quantitativos</b>					
<b>Parâmetro</b>	<b>Estágio Inicial</b>	<b>Estágio Médio</b>	<b>Estágio Avançado</b>	<b>Determinado</b>	<b>Estágio</b>
AB média (m <sup>2</sup> /ha)	De 8 até 20	De 15 até 35	Mais que 30	10,904	INICIAL
Alt. Média (m)	Até 10	De 8 até 17	Mais que 15	5,8	INICIAL
DAP médio (cm)	10	25	40	11,18	INICIAL
Nº de espécies	Até 10	De 5 até 30	Mais que 30	9	INICIAL
<b>Parâmetros Qualitativos</b>					
<b>Fisionomia</b>	Herbáceo/arbustivo, estrato único variando de aberto a fechado	Arbustiva/arbórea, com 1 ou 2 estratos	Árborea, com dossel fechado e uniforme e mais de 2 estratos	Herbáceae/arbustiva, variando de aberto a fechado	INICIAL
<b>Epífitas</b>	Raras	Poucas	Abundantes	Raras	INICIAL
<b>Trepadeiras</b>	Lianas herbáceas abundantes, e as lianas lenhosas apresentam-se ausentes;	Lianas herbáceas poucas e as lianas lenhosas raras;	Lianas herbáceas raras e as lianas lenhosas encontram-se presentes;	Encontradas apenas lianas herbáceas	INICIAL
<b>Serapilheira</b>	Quando presente, pode ser contínua ou não, formando uma camada fina e pouco decomposta;	Presente. Pode apresentar variações de espessura de acordo com a estação do ano e de um lugar a outro;	Presente. Varia em função do tempo e da localização, apresentando intensa decomposição;	Camada fina e pouco decomposta nas áreas mais sombreadas, nas áreas abertas ausente.	INICIAL
<b>Gramíneas</b>	Abundantes	Poucas	Raras	Abundantes nas áreas com incidência de luz	
<b>Espécies indicadoras</b>	Bracatinga, vassourão, aroeira, jacatirão, Pixirica, embaúba, pé-de-silva, taquara, entre outras	Caúna, vassourão-branco, canela guaica, palmito, guapuruvu, guaricica, cedro, caxeta, entre outras	Araucária, imbuia, canafistula, ipê, angico, figueira, entre outras	Presença de Pé-de-Silva e jacatirão	INICIAL

Todos os parâmetros quantitativos e qualitativos se enquadram na classificação de estágio inicial de regeneração.

A vegetação presente no local apresenta estrato único, sem formação de sub-bosque, variando de aberto a fechado, com elevada heterogeneidade devido as variações de luminosidade.

Nas áreas abertas é notório o predomínio de gramíneas, especialmente *Urochloa subquadriflora* (Trin.) R.D.Webster (Poaceae; *Tanner-grass*), espécie exótica invasora estritamente heliófita (Figura 6). Em locais com incidência menor de luz é possível notar a substituição gradual de *U. subquadriflora* por malhas de espécies herbáceas nativas como *Telmatoblechnum serrulatum* (Rich.) Perrie, D.J. Ohlsen & Brownsey (Blechnaceae, samambaia), *Hibiscus* sp. (Malvaceae, hibisco) e *Leandra australis* (Cham.) Cogn. (Melastomataceae, pixirica), (Figura 7). Já nas áreas sombreadas foi registrada a presença de uma fina camada de serapilheira e espécies nativas regenerantes, como *Trichilia* sp. (Meliaceae), *Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. (Euphorbiaceae, peloteira), *Miconia formosa* Cogn. (Melastomataceae), *Matayba intermedia* Radlk. (Sapindaceae, camboatá-branco) e *Piper aduncum* L. (Piperaceae, pimenta-de-macaco) (Figura 8).

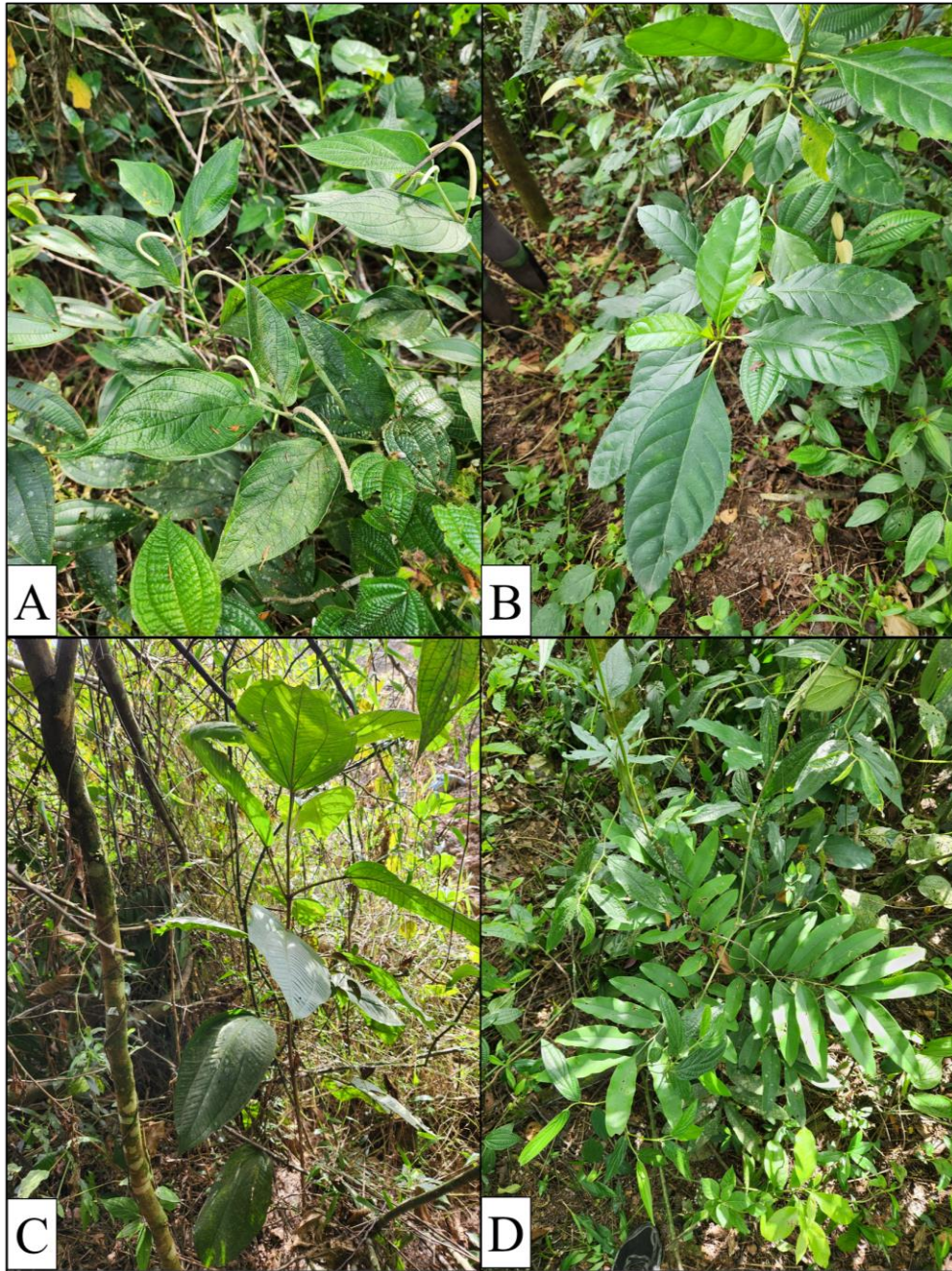


**Figura 6.** Predomínio de *Urochloa subquadriflora* no estrato herbáceo nas áreas abertas do fragmento



**Figura 7.** Presença de espécies herbáceas nativas nas áreas levemente sombreadas, substituindo gradativamente *Urochloa subquadriflora* (A) malha de *Telmatoblechnum serrulatum*; (B) malha de *Hibiscus* sp. e (C) malha de *Leandra australis*.





**Figura 8.** Indivíduos nativos arbóreos regenerantes nas áreas sombreadas, (A) *Piper aduncum*; (B) *Tetrorchidium rubrivenium*; (C) *Miconia formosa*; (D) *Matayba intermedia* Radlk. (Sapindaceae, camboatá-branco).

Em relação as espécies epífitas encontradas, estas se limitavam as áreas mais sombreadas do fragmento. Dentre as espécies avistadas, destacam-se uma bromélia de grande porte do gênero *Vriesea* Lindl. e alguns indivíduos de *Aechmea* sp. (Bromeliaceae) dispostos sobre indivíduos de *M. bimucronata* (Figura 9).

Espécies de hábito trepador (lianas) são raras e se limitam a espécies herbáceas, a exemplo de *Smilax* sp. (Smilacaceae) (Figura 10).



**Figura 9.** Espécies epífitas da família Bromeliaceae avistadas, (A) *Vriesea* sp. e (B) *Aechmea* sp.



**Figura 10.** Registro de liana herbácea do gênero *Smilax* avistada sobre um indivíduo de *Silva*

Quanto a composição das espécies arbóreas, *M. bimucronata* (Pé-de-Silva), *M. cinnamomifolia* (jacatirão) e *P. guajava* (goiabeira) somam 81% dos indivíduos amostrados no fragmento. *M. bimucronata* e *M. cinnamomifolia* são espécie indicadoras de estágio inicial de regeneração para a Floresta Ombrófila Densa devido ao seu hábito heliófito, enquanto *P. guajava* é espécie exótica naturalizada, de fácil adaptação a ambientes antropizados e possivelmente introduzida no local em tempos passados.

Por isso tudo, pode se concluir que o fragmento florestal se encontra em **ESTÁGIO INICIAL** de regeneração.

### 5.3 ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

As espécies ameaçadas de extinção são regulamentadas no âmbito nacional pela Portaria MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022, que altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, que reconhece a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. A nível Estadual, a Resolução CONSEMA Nº 51, de 05 de dezembro de 2014, reconhece a Lista Oficial das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina.

Analisando todas as espécies mensuradas no imóvel não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção.

## **6. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

A Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) regulamenta a supressão de vegetação nativa no Bioma Mata Atlântica. Não há determinação de necessidade reposição florestal para supressão de vegetação em estágio inicial de regeneração.

No âmbito municipal, conforme o Art. 15 da Lei Complementar nº 45/2013, do município de Ilhota, para a supressão de vegetação de áreas com tamanho entre 360 e 1.600 m<sup>2</sup> deverão ser doadas 50 mudas de espécies nativas. Ainda, o Art. 19 da mesma Lei expõe que a compensação poderá ser convertida em fornecimento de serviços e/ou matérias necessários a arborização de vias públicas ou recuperação de áreas degradadas a critério da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Para as árvores isoladas será adotada a compensação explicitada na Portaria IMA nº 209/2021, com a doação de mudas na proporção 1:5, por se tratar de espécies não incluídas na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção. Como há cinco árvores isoladas, totaliza-se 25 mudas.

Assim, propõe-se como compensação ambiental pela supressão de vegetação e árvores isoladas a doação de 75 mudas de espécies nativas para a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de Ilhota/SC. As mudas deverão ter tamanho igual ou superior a 2,5 metros de altura.

## **7. METODOLOGIA DE SUPRESSÃO**

- No local será fixada placa informativa da licença de corte de vegetação, em tamanho legível, contendo identificação da atividade, nome do Proprietário, Responsável Técnico, N° da AuC, validade e logo do município de Ilhota/SC;
- Devido ao fragmento ser isolado não será necessária demarcação do local para supressão;
- O corte de vegetação será realizado com maquinário pesado (trator esteira e/ou escavadeira hidráulica) e, se necessário, utilização e motosserra;
- Todo equipamento utilizado deverá seguir as imposições da legislação quanto aos dispositivos de segurança, ruído, vibrações manutenção, treinamento e outros, e deverá ser operadora por profissionais devidamente habilitados.
- Todos os trabalhadores deverão estar portando EPIs adequados;
- Durante a derrubada dos indivíduos arbóreos, a direção de queda será orientada para o interior do imóvel, evitando impacto sobre imóveis lindeiros;
- O material lenhoso será empilhado no imóvel em local ainda não definido.
- Devido a pequena área e a utilização de maquinário a derrubada da vegetação deve levar de um a três dias

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através do levantamento florístico florestal foi determinado que o fragmento de vegetação se encontra em Estágio Inicial de Regeneração, conforme os parâmetros expostos no Código Ambiental Catarinense (Lei Estadual 14.675, de 13 de abril de 2009).

Ao todo serão suprimidos 79 indivíduos representados por nove diferentes espécies, que somam 10,31 m<sup>3</sup> de material lenhoso.


A compensação será realizada na forma de doação de 75 mudas com 2,5 metros de altura de espécies nativas para a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de Ilhota.

## 9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Após a emissão da licença para autorização é esperada a conclusão de todas as etapas em até duas semanas, devido a utilização de maquinário de grande porte. O cronograma de operações é detalhado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Cronograma de operações.

<b>Operações</b>	<b>Jan/2024</b>	<b>Fev/2024</b>
Aprovação do projeto	X	
Emissão da Licença	X	
Instalação da placa de licença de supressão	X	
Corte da Vegetação	X	X
Relatório fotográfico de Execução		X

Documento assinado digitalmente  
 JOICE ADRIANA REZINI  
Data: 12/01/2024 09:23:34-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Responsável Técnico**  
Joice Adriana Rezini  
Eng. Florestal  
CREA-SC 187864-1

## REFERÊNCIAS

Oliveira LZ, Klitzke AR, Fantini AC, Uller HF, Correia J, Vibrans AC (2018) Robust volumetric models for supporting the management of secondary forest stands in the Southern Brazilian Atlantic Forest. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** 90:3729-3744.

**APÊNDICE 1** – Lista completa dos indivíduos amostrados no fragmento florestal existente na área avaliada

Árv.	Fuste	Cód.	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (cm)	DAP (cm)	Altura (m)	ab/ha (m <sup>2</sup> )	Vol. (m <sup>3</sup> )	Vol. Estereo
20	20.1	3455	Cyatheaceae	Cyathea atrovirens (Langsd. & Fisch.) Domin	Samambaia-açu	41,0	13,05	2,5	0,0955	0,0279	0,0418
14	14.1	3449	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	49,8	15,85	10,0	0,1410	0,1216	0,1824
14	14.2	3449	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	52,5	16,71	10,0	0,1567	0,1371	0,2057
14	14.3	3449	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	57,0	18,14	10,0	0,1847	0,1653	0,2480
14	14.4	3449	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	41,0	13,05	4,0	0,0955	0,0396	0,0593
14	14.5	3449	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	21,0	6,68	3,5	0,0251	0,0078	0,0117
14	14.6	3449	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	23,5	7,48	3,5	0,0314	0,0101	0,0152
58	58.1	3493	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	Tanheiro	54,5	17,35	9,5	0,1688	0,1437	0,2156
11	11.1	3446	Euphorbiaceae	Alchornea sidifolia Müll.Arg.	Tapiá	165,3	52,62	15,5	1,5531	2,5785	3,8678
49	49.1	3484	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	31,5	10,03	6,5	0,0564	0,0312	0,0467
53	53.1	3488	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	39,5	12,57	8,0	0,0887	0,0608	0,0913
61	61.1	3496	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	13,2	4,20	3,5	0,0099	0,0027	0,0041
62	62.1	3497	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	24,0	7,64	7,5	0,0327	0,0187	0,0280
62	62.2	3497	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	52,0	16,55	9,5	0,1537	0,1292	0,1938
67	67.1	3502	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	15,2	4,84	5,0	0,0131	0,0049	0,0073
70	70.1	3505	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Caixeta	22,5	7,16	3,0	0,0288	0,0082	0,0122
23	23.1	3458	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	49,5	15,76	6,0	0,1393	0,0821	0,1231
23	23.2	3459	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	51,3	16,33	6,0	0,1496	0,0890	0,1335
28	28.1	3463	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	51,0	16,23	6,5	0,1478	0,0932	0,1398
28	28.2	3463	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	16,0	5,09	5,5	0,0146	0,0059	0,0088
32	32.1	3467	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	17,5	5,57	4,5	0,0174	0,0062	0,0093
32	32.2	3467	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	27,0	8,59	6,0	0,0414	0,0207	0,0310
32	32.3	3467	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	21,5	6,84	4,0	0,0263	0,0091	0,0137
32	32.4	3467	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	55,8	17,76	9,0	0,1770	0,1457	0,2185
33	33.1	3468	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	28,0	8,91	5,0	0,0446	0,0196	0,0294



Árv.	Fuste	Cód.	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (cm)	DAP (cm)	Altura (m)	ab/ha (m <sup>2</sup> )	Vol. (m <sup>3</sup> )	Vol. Estereo
39	39.1	3474	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	19,0	6,05	6,5	0,0205	0,0099	0,0148
39	39.2	3474	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	19,5	6,21	6,5	0,0216	0,0105	0,0157
39	39.3	3474	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	35,0	11,14	6,5	0,0696	0,0396	0,0594
39	39.4	3474	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	61,0	19,42	6,5	0,2115	0,1401	0,2101
39	39.5	3474	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	74,5	23,71	6,5	0,3155	0,2207	0,3310
39	39.6	3474	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	58,0	18,46	6,5	0,1912	0,1249	0,1873
42	42.1	3477	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	34,5	10,98	5,0	0,0677	0,0315	0,0473
42	42.2	3477	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	31,0	9,87	5,0	0,0546	0,0247	0,0371
50	50.1	3485	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	49,5	15,76	6,0	0,1393	0,0821	0,1231
50	50.2	3485	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	52,5	16,71	6,0	0,1567	0,0938	0,1407
51	51.1	3486	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	38,7	12,32	7,5	0,0851	0,0553	0,0830
52	52.1	3487	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	39,8	12,67	5,5	0,0900	0,0468	0,0703
52	52.2	3487	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	39,9	12,70	5,5	0,0905	0,0471	0,0707
52	52.3	3487	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	40,5	12,89	5,5	0,0932	0,0487	0,0731
59	59.1	3494	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	110,6	35,21	8,0	0,6953	0,6324	0,9486
65	65.1	3500	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	39,0	12,41	8,5	0,0865	0,0618	0,0927
65	65.2	3500	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	41,0	13,05	8,5	0,0955	0,0693	0,1039
65	65.3	3500	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	38,5	12,25	8,5	0,0843	0,0600	0,0901
66	66.1	3501	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	42,5	13,53	7,5	0,1027	0,0685	0,1027
68	68.1	3503	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	46,5	14,80	5,0	0,1229	0,0622	0,0932
69	69.1	3504	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	41,6	13,24	10,0	0,0984	0,0808	0,1212
69	69.2	3504	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	83,3	26,52	10,0	0,3944	0,3918	0,5877
71	71.1	3506	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	45,0	14,32	9,5	0,1151	0,0930	0,1395
72	72.1	3507	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	27,5	8,75	6,5	0,0430	0,0229	0,0343
72	72.2	3507	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	43,0	13,69	6,5	0,1051	0,0632	0,0949
73	73.1	3508	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	33,5	10,66	4,0	0,0638	0,0250	0,0375

Árv.	Fuste	Cód.	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (cm)	DAP (cm)	Altura (m)	ab/ha (m <sup>2</sup> )	Vol. (m <sup>3</sup> )	Vol. Estereo
73	73.2	3508	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	24,0	7,64	4,0	0,0327	0,0117	0,0176
76	76.1	3511	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	90,1	28,68	12,0	0,4614	0,5363	0,8045
76	76.2	3511	Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	Pé-de-Silva	61,0	19,42	12,0	0,2115	0,2209	0,3314
8	8.1	3443	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	20,2	6,43	3,5	0,0232	0,0072	0,0107
9	9.1	3444	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	14,0	4,46	3,0	0,0111	0,0028	0,0042
10	10.1	3445	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	54,5	17,35	3,0	0,1688	0,0610	0,0915
12	12.1	3447	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	27,8	8,85	5,5	0,0439	0,0207	0,0311
12	12.2	3447	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	40,7	12,96	5,5	0,0942	0,0493	0,0739
13	13.1	3448	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	14,0	4,46	3,0	0,0111	0,0028	0,0042
13	13.2	3448	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	17,7	5,63	3,0	0,0178	0,0047	0,0071
15	15.1	3450	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	23,0	7,32	5,0	0,0301	0,0125	0,0188
16	16.1	3451	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	61,5	19,58	12,5	0,2150	0,2320	0,3480
17	17.1	3452	Melastomataceae	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	Jacatirão	61,3	19,51	10,5	0,2136	0,2023	0,3034
18	18.1	3453	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	23,5	7,48	3,5	0,0314	0,0101	0,0152
19	19.1	3454	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	23,0	7,32	5,0	0,0301	0,0125	0,0188
21	21.1	3456	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	16,5	5,25	3,0	0,0155	0,0040	0,0060
22	22.1	3457	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	15,0	4,77	3,5	0,0128	0,0036	0,0055
24	24.1	3459	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	16,8	5,35	4,0	0,0160	0,0052	0,0078
25	25.1	3460	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	19,0	6,05	4,0	0,0205	0,0069	0,0103
25	25.2	3460	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	21,5	6,84	4,0	0,0263	0,0091	0,0137
25	25.3	3460	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	15,7	5,00	4,0	0,0140	0,0045	0,0067
26	26.1	3461	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	25,2	8,02	4,0	0,0361	0,0131	0,0196
26	26.2	3461	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	26,0	8,28	4,5	0,0384	0,0153	0,0230
26	26.3	3461	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	28,0	8,91	4,5	0,0446	0,0181	0,0272
27	27.1	3462	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	29,0	9,23	4,5	0,0478	0,0196	0,0295
29	29.1	3464	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	26,6	8,47	4,0	0,0402	0,0148	0,0222

Árv.	Fuste	Cód.	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (cm)	DAP (cm)	Altura (m)	ab/ha (m <sup>2</sup> )	Vol. (m <sup>3</sup> )	Vol. Estereo
30	30.1	3465	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	24,3	7,73	2,5	0,0336	0,0085	0,0127
31	31.1	3466	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	26,0	8,28	3,5	0,0384	0,0127	0,0191
34	34.1	3469	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	21,0	6,68	4,5	0,0251	0,0094	0,0141
35	35.1	3470	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	15,5	4,93	3,5	0,0137	0,0039	0,0059
36	36.1	3471	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	19,5	6,21	3,5	0,0216	0,0066	0,0099
36	36.2	3471	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	16,5	5,25	3,5	0,0155	0,0045	0,0068
37	37.1	3472	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	13,0	4,14	3,0	0,0096	0,0023	0,0035
38	38.1	3473	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	15,0	4,77	3,5	0,0128	0,0036	0,0055
40	40.1	3475	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	31,0	9,87	5,5	0,0546	0,0265	0,0398
41	41.1	3476	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	30,0	9,55	5,0	0,0512	0,0229	0,0344
41	41.2	3476	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	14,5	4,62	3,0	0,0120	0,0030	0,0045
41	41.3	3476	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	17,0	5,41	3,0	0,0164	0,0043	0,0065
43	43.1	3478	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	31,5	10,03	6,5	0,0564	0,0312	0,0467
44	44.1	3479	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	24,0	7,64	3,5	0,0327	0,0106	0,0159
45	45.1	3480	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	28,5	9,07	4,0	0,0462	0,0173	0,0259
46	46.1	3481	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	25,8	8,21	4,5	0,0378	0,0151	0,0226
46	46.2	3481	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	34,5	10,98	4,5	0,0677	0,0292	0,0437
47	47.1	3482	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	44,5	14,16	6,5	0,1126	0,0684	0,1025
48	48.1	3483	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	28,0	8,91	6,0	0,0446	0,0225	0,0337
54	54.1	3489	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	43,5	13,85	7,0	0,1076	0,0686	0,1029
54	54.2	3489	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	22,5	7,16	4,0	0,0288	0,0101	0,0152
55	55.1	3490	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	12,6	4,01	3,0	0,0090	0,0022	0,0033
56	56.1	3491	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	20,4	6,49	4,0	0,0237	0,0081	0,0121
57	57.1	3492	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	36,7	11,68	4,5	0,0766	0,0336	0,0503
60	60.1	3495	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	30,3	9,64	8,0	0,0522	0,0333	0,0499
64	64.1	3499	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	38,4	12,22	8,0	0,0838	0,0570	0,0856

Árv.	Fuste	Cód.	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (cm)	DAP (cm)	Altura (m)	ab/ha (m <sup>2</sup> )	Vol. (m <sup>3</sup> )	Vol. Estereo
74	74.1	3509	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	24,5	7,80	3,5	0,0341	0,0111	0,0167
77	77.1	3512	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	32,5	10,35	6,0	0,0600	0,0315	0,0473
77	77.2	3512	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	34,0	10,82	6,0	0,0657	0,0349	0,0524
78	78.1	3513	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	26,5	8,44	4,5	0,0399	0,0160	0,0240
78	78.2	3513	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	27,2	8,66	4,5	0,0421	0,0170	0,0255
79	79.1	3514	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Goiabeira	27,5	8,75	4,0	0,0430	0,0159	0,0239
75	75.1	3510	NI	NI	NI	30,0	9,55	7,5	0,0512	0,0310	0,0465
6	6.1	3441	Primulaceae	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca	31,0	9,87	7,0	0,0546	0,0317	0,0476
6	6.2	3441	Primulaceae	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca	30,3	9,64	7,0	0,0522	0,0301	0,0452
7	7.1	3442	Primulaceae	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca	24,8	7,89	7,0	0,0350	0,0191	0,0287
63	63.1	3498	Primulaceae	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca	25,0	7,96	6,0	0,0355	0,0174	0,0260
<b>Média/Total:</b>						<b>34,91</b>	<b>11,11</b>	<b>5,77</b>	<b>10,7124</b>	<b>8,8377</b>	<b>13,2566</b>