



## **PANORAMA LAST MILE SBC**

Av. Dr. Rudge Ramos, 1561 – Rudge Ramos – São Bernardo do Campo/SP

Ref: RT-PGM.001-3J39-001\_B

Dezembro 2022

## Sumário

<b>1. INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>4</b>
1.1. Justificativa	4
1.2. Identificação do Empreendedor	5
1.3. Identificação do Responsável Técnico	5
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>6</b>
2.1. Breve Relato do Empreendimento	6
2.2. Caracterização do Entorno	11
2.3. Áreas de Influência	14
<b>3. IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO</b>	<b>17</b>
3.1. Adensamento populacional	17
3.2. Uso e Ocupação do Solo	21
3.3. Valorização Imobiliária	22
3.4. Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental	23
3.5. Equipamentos Urbanos	26
3.6. Equipamentos Comunitários	26
3.7. Sistema de Circulação e Transportes	28
3.8. Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica	29
3.9. Ventilação e Iluminação	29
3.10. Vibração	31
3.11. Periculosidade	31
3.12. Riscos Ambientais	32
3.13. Impacto Socioeconômico	32
<b>4. MATRIZ DE IMPACTOS</b>	<b>36</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>40</b>
<b>6. ANEXOS</b>	<b>40</b>

## Figuras, Fotos, Tabelas e Gráficos

Tabela 1 – Áreas do Empreendimento	6
Figura 1 – Localização do Empreendimento no município de São Bernardo do ...	7
Figura 2 – Planta de Demolição (sem escala)	8
Figura 3 – Implantação (sem escala)	9
Figura 4 – Planta Mezanino (sem escala)	10
Figura 5 – Perfil Viário da Av. Dr. Rudge Ramos	11
Foto 1 – Corredor de ônibus na Av. Dr. Rudge Ramos	12
Foto 2 – Av. Dr. Rudge Ramos	12
Foto 3 – Calçada do empreendimento	12
Foto 4 – Calçada do empreendimento	12
Foto 5 – Parada Av. Dr. Rudge Ramos, 1561	12
Foto 6 – Travessia de pedestre da parada de ônibus	12
Figura 6 – Hierarquia Viária	13
Figura 7 – Área de Influência Direta (AID)	15
Figura 8 – Área de Influência Indireta (All)	16
Tabela 2 – Densidade Demográfica	17
Figura 9 – Densidade Demográfica do Município	18
Figura 10 – Densidade Demográfica do Bairro	19
Figura 11 – Densidade Demográfica da Área de Influência Direta (AID)	20
Tabela 3 – Parâmetros Urbanísticos	21
Tabela 4 – Condições de Instalação de Uso Não-Residencial em Vias Arteriais 1	22
Tabela 5 – Valores de Compra e Aluguel de Imóveis	23
Tabela 6 – Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental	24
Figura 12 – Localização das Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico ...	25
Figura 13 – Localização dos Equipamentos Públicos	27
Tabela 7 – Equipamentos Comunitários	28
Figura 14 – Insolação às 08:00 (Manhã)	29
Figura 15 – Insolação às 12:00 (Almoço)	30
Figura 16 – Insolação às 16:00 (Tarde)	31
Tabela 8 – Taxa de crescimento anual (TGCA)	32
Tabela 9 – Evolução da participação da população no total do município	32
Tabela 10 – Densidade demográfica (hab/km <sup>2</sup> )	33
Tabela 11 – Percentual da população por grupo de idade	33
Tabela 12 - População por cor ou raça (em percentual)	33
Tabela 13 – Percentual de domicílios particulares com atendimento de ...	33
Tabela 14 – População segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social ...	34
Tabela 15 – Rendimento médio per capita em reais (R\$)	34
Tabela 16 – Número de atividades econômicas principais instaladas por grupo ...	34
Tabela 17 – Matriz de Impactos	36

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1. Justificativa

O extenso processo de urbanização das cidades brasileiras no século XX, impulsionado pela industrialização e pela inserção de tecnologia na produção rural, trouxe consigo um crescimento exponencial da população urbana – de 1940 a 1980 a mesma passa de 26,35% para 68,86% do total (MARICATO, 1996). Nesse sentido, a produção do espaço urbano pode ser considerada um processo constante, trazendo consigo consequências para as relações socioculturais, econômicas e políticas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2017).

Conseqüentemente, alguns empreendimentos e atividades de maior porte que são implantados na cidade podem gerar impactos nas suas imediações, afetando a qualidade de vida dos moradores e usuários da vizinhança. Para evitar problemas de sobrecarga na infraestrutura urbana existente, ou outras mudanças significativas na paisagem construída e natural, esses empreendimentos devem ser objeto de avaliação específica, através do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

As bases normativas a nível federal que regulam esse tema, são:

- Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a respeito dos critérios para o licenciamento com base no Estudo de Impacto Ambiental (EIA);
  - Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986;
  - Resolução nº 006, de 16 de setembro de 1987;
  - Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997;
- Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), que orienta uma política urbana responsável por evitar a implantação de PGTs sem a previsão da infraestrutura correspondente e institui o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) como instrumento de democratização da gestão urbana;
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), que em seu artigo 93 atribui ao órgão gestor municipal a responsabilidade pela aprovação de empreendimentos que possam se tornar polos atrativos de trânsito;
- Manual de Procedimentos para Tratamento de Polos Geradores de Tráfego, do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), publicado em 2001.

Além do âmbito federal, também deve ser considerada a legislação municipal que trata do licenciamento de empreendimentos considerados de impacto a partir de características arquitetônicas, urbanísticas, de zoneamento e viárias, como:

- Lei nº 5.714/2007, que dispõe sobre a obrigatoriedade de elaboração e apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV), e dá outras providências;
- Lei nº 6.184/2011, que dispõe sobre o Plano Diretor do município de São Bernardo do Campo e dá outras providências;
- Lei nº 6.222/2012, que dispõe sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo em todo o território do município de São Bernardo do Campo e dá outras providências.



Segundo o Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação do Estudo de Impacto de Vizinhança (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2017), o EIV “baseia-se no princípio da distribuição dos ônus e benefícios da urbanização, funcionando como um instrumento de gestão complementar ao regramento ordinário de parcelamento, uso e ocupação do solo, no processo de licenciamento urbanístico”.

Assim, dentro do contexto explicitado, o presente **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)** tem como objetivo fornecer uma avaliação prévia das consequências da instalação de empreendimentos de grande impacto em suas áreas vizinhas, garantindo a possibilidade de minimizar os impactos indesejados e favorecer impactos positivos para a coletividade.

## 1.2. Identificação do Empreendedor

Nome: Interprint LTDA

CNPJ: 42.123.091/0001-00

Endereço: R. Laura Maiello Kook, 511, Lote Gleba B – Jardim Novo Mundo – Sorocaba/SP

E-mail: fiscal.valid@valid.com.br

Telefone: (11) 4367-7122

## 1.3. Identificação do Responsável Técnico

Nome: Tranzum Planejamento e Consultoria de Trânsito S/S Ltda.

CNPJ: 03.969.700/0001-87

Endereço: Rua Albion, 229 – Lapa – São Paulo/SP

Telefone: (11) 3645-0080 / 3835-2879

E-mail: secretaria@tranzum.com.br

Nome do responsável: Carlean Batista de Oliveira

Contato do responsável: (11) 3645-0080 / 3835-2879

CREA: 5069247407-SP

ART: 28027230220769983

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 2.1. Breve Relato do Empreendimento

Este relatório busca oferecer informações e dados sistematizados referentes ao Estudo de Impacto de Vizinhança do centro logístico **Panorama Last Mile SBC**, localizado no município de São Bernardo do Campo, na Av. Dr. Rudge Ramos, nº 1.561, Bairro Rudge Ramos. A localização do empreendimento no município pode ser observada na Figura 1.

O empreendimento é um galpão de uso logístico com 07 (sete) módulos de armazenamento, prédio administrativo e portaria coberta dedicada. Como o empreendimento ainda não possui locatário definido, o regime de funcionamento adotado para esta análise é o de funcionamento ininterrupto (24 horas) para a parte operacional e funcionamento em horário comercial para a parte administrativa. Estão previstas vagas de espera de transporte de carga dentro do lote, bem como pista de acumulação para evitar a formação de filas em via pública.

Atualmente, o local onde será implantado o centro logístico se encontra vazio. Entretanto, anteriormente operava no terreno uma indústria no ramo gráfico. Assim, o edifício existente no lote, de uso industrial, será reformado para o funcionamento de um galpão de armazenamento com mezanino e 21 docas para embarque e desembarque de mercadorias.

Na reforma serão demolidos 4.362,07 m<sup>2</sup> de área construída aprovada (Processo RR1506/94), 2.186,71 m<sup>2</sup> serão construídos e 7.807,70 m<sup>2</sup> de área regularizada serão reformados. A planta de demolição (Figura 2) indica as áreas que serão demolidas e as áreas regularizadas a serem mantidas e reformadas.

Ao final da reforma, o empreendimento contará com 9.994,41 m<sup>2</sup> de área construída em um terreno de 14.802,70 m<sup>2</sup>. As plantas do galpão logístico com a disposição dos edifícios, bem como a localização das vagas de estacionamento são apresentadas na Figura 3 e Figura 4.

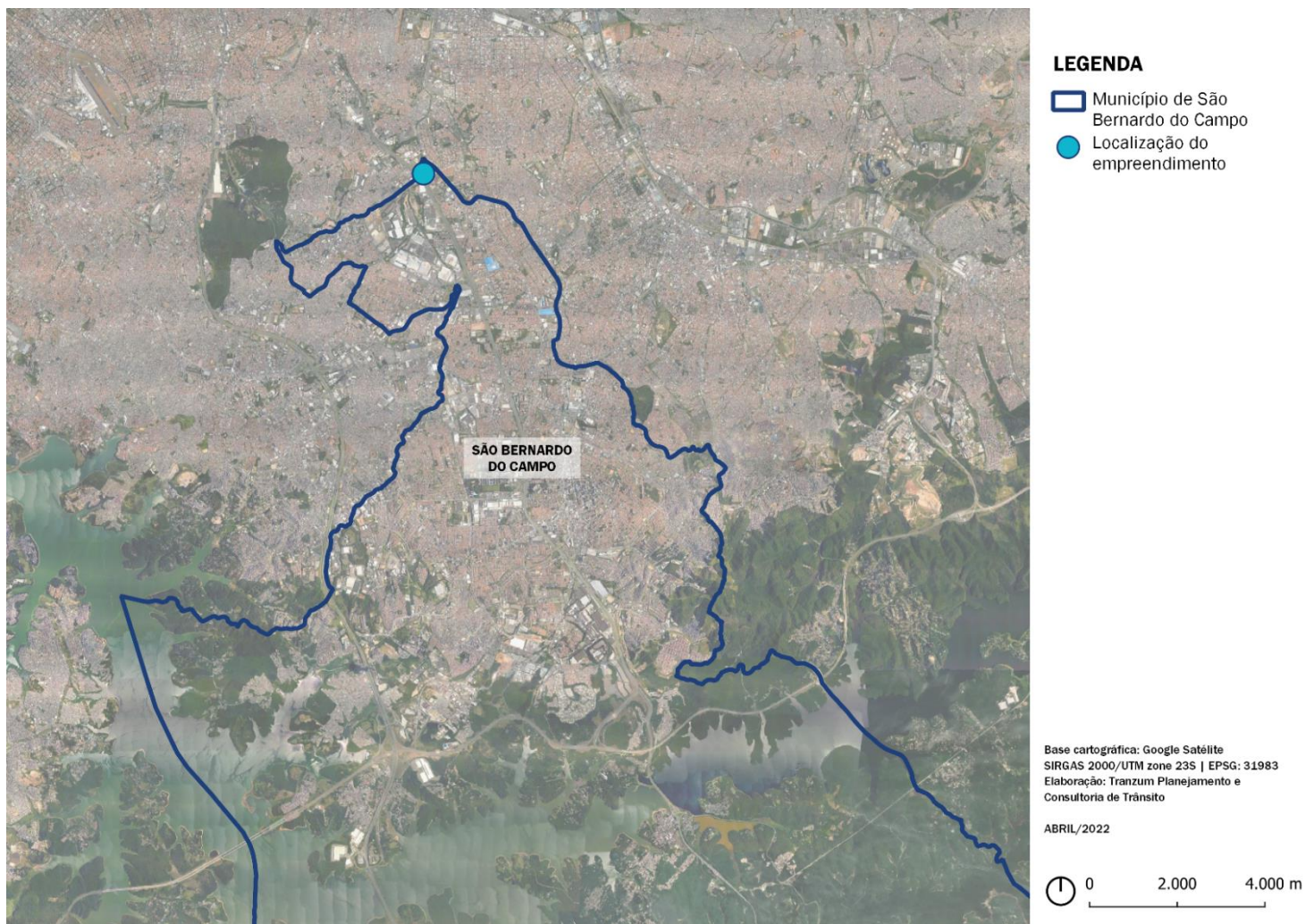
**Tabela 1 – Áreas do Empreendimento**

<b>Tipo de Área</b>	<b>Valor (m<sup>2</sup>)</b>
Área do Terreno	14.802,70
Área Construída Aprovada (RR1506/94)	14.356,48
A Construir (Térreo)	799,14
A Construir (Mezanino)	1.387,57
A Construir (Total)	2.186,71
A Demolir	4.362,07
Regularizada a Reformar	7.807,70
Área Construída Final (Reformar + Construir)	9.994,41
Área Permeável (Gramma)	1.482,62
Área Permeável (Pavimento Drenante)	4.890,55

Fonte: Elaboração própria.

O valor estimado de investimento na reforma e implantação do empreendimento é de R\$ 10.985.455,70.

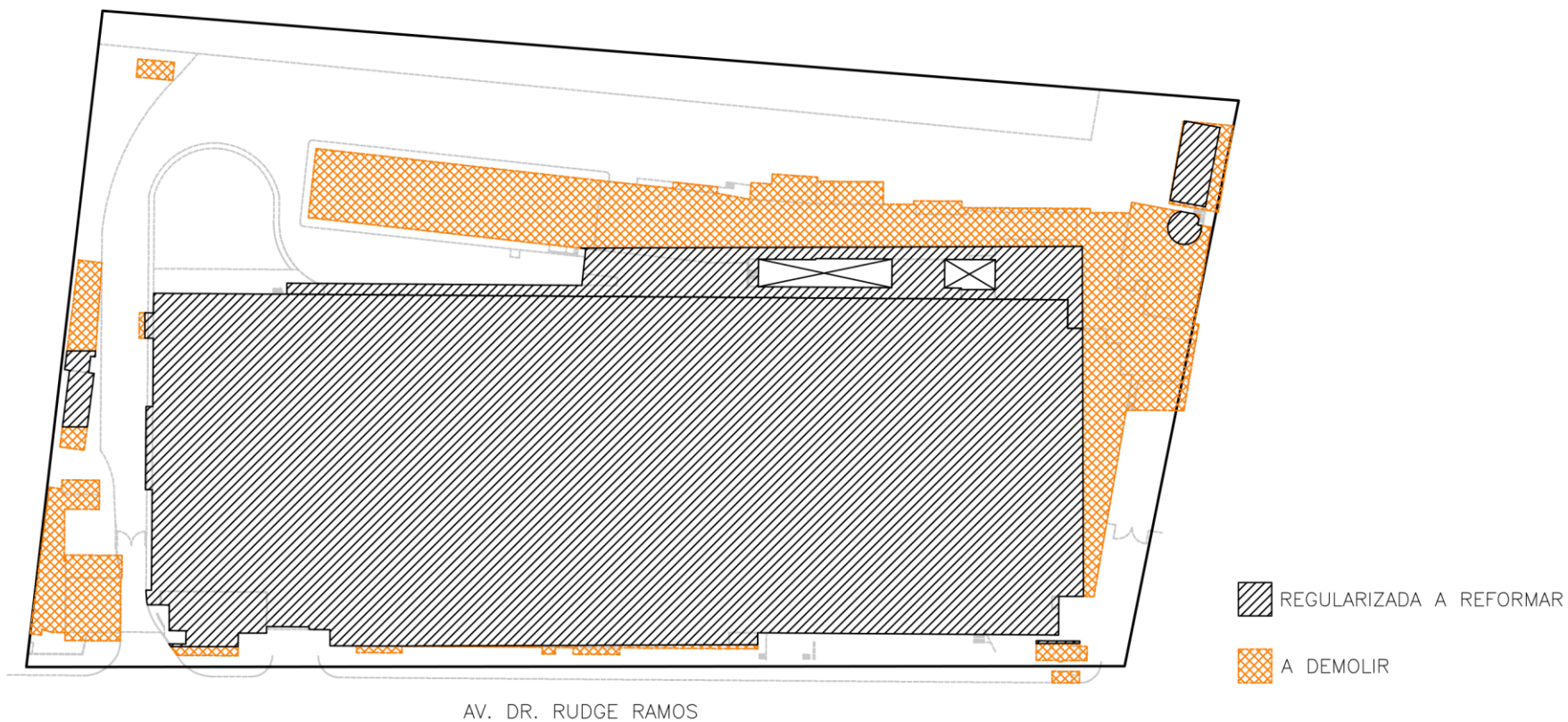
Figura 1 – Localização do Empreendimento no município de São Bernardo do Campo



Fonte: Elaboração própria com base em imagem de satélite Google Earth.

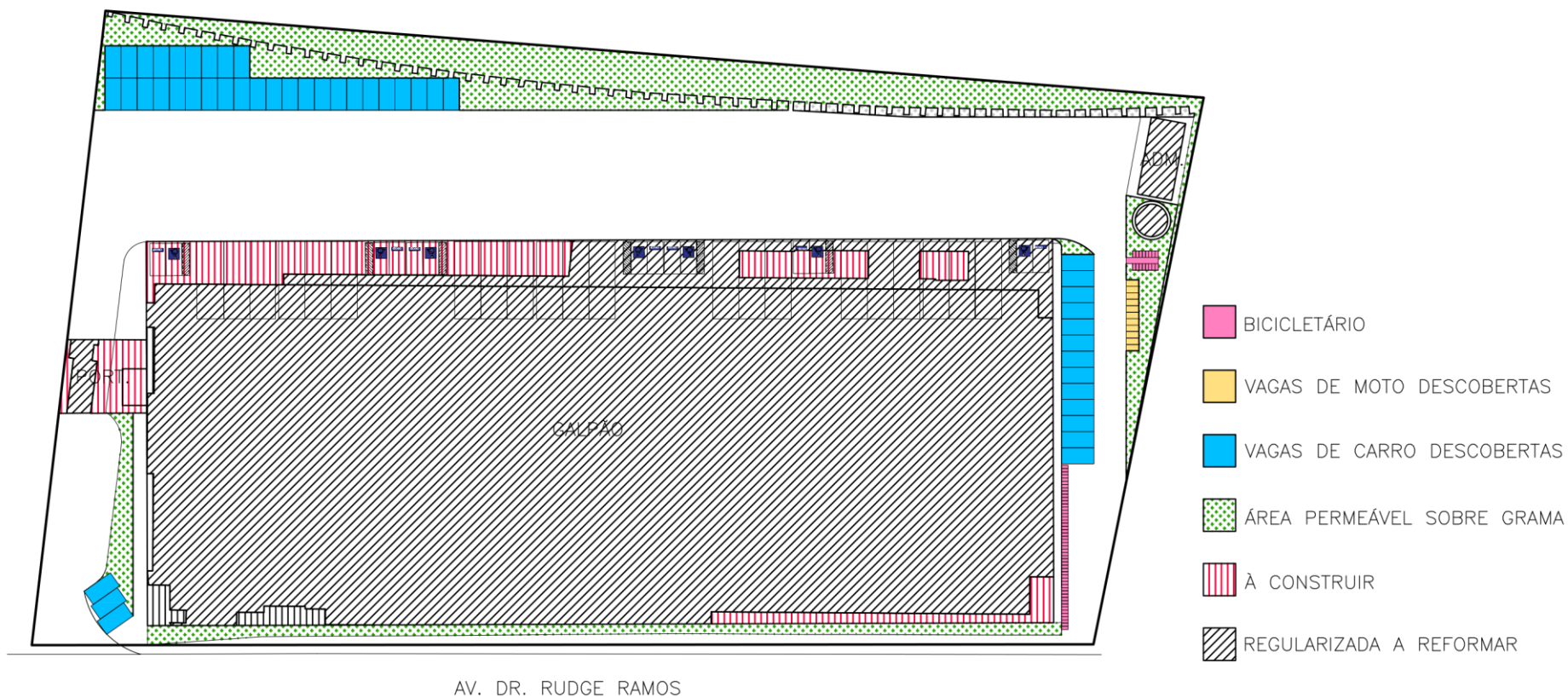


Figura 2 – Planta de Demolição (sem escala)



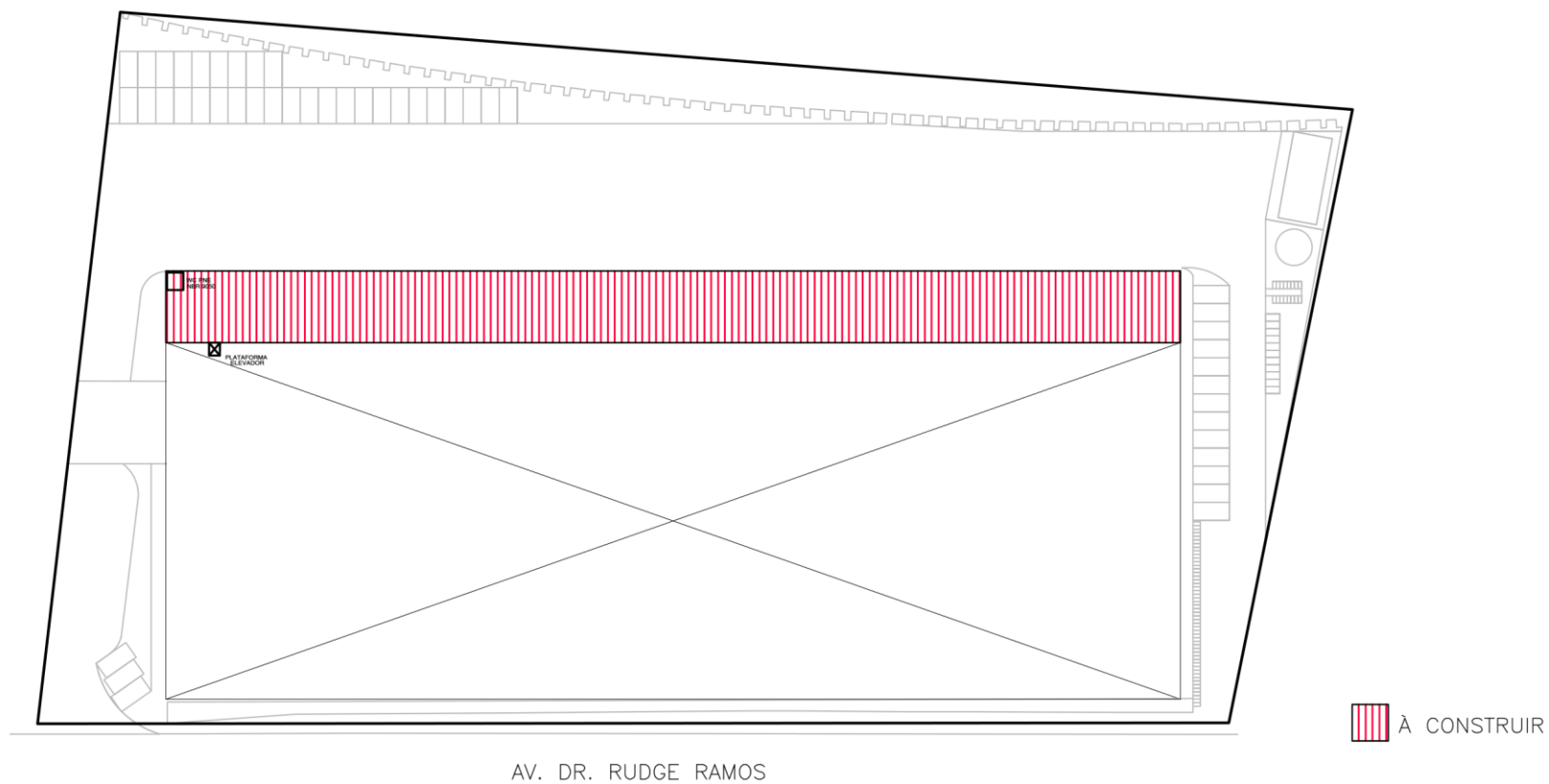
Fonte: Elaboração própria.

Figura 3 – Implantação (sem escala)



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 – Planta Mezanino (sem escala)



Fonte: Elaboração própria.

## 2.2. Caracterização do Entorno

O lote escolhido para a implantação do empreendimento **Panorama Last Mile SBC** está localizado na Av. Dr. Rudge Ramos, próximo à divisa do município de São Bernardo do Campo com o município de São Paulo. Além disso, o empreendimento será implantado próximo à Rod. Anchieta, importante eixo de conexão entre a capital e o Porto de Santos, tratando-se então de uma localização estratégica. Entretanto, destaca-se que o Panorama Last Mile SBC não terá saída direta para a marginal da Rodovia, apenas para o sistema viário de domínio municipal.

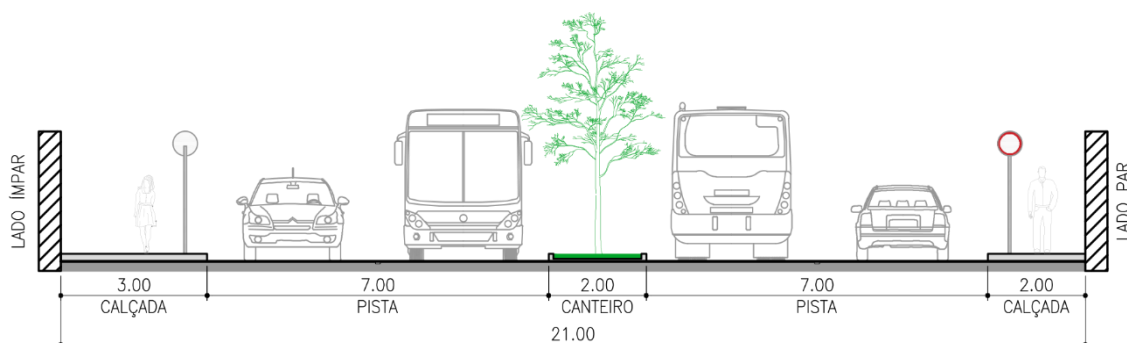
O entorno imediato do lote analisado corresponde a grandes lotes de uso industrial e de serviços, além de pequenos comércios locais. Vale ressaltar que no lote adjacente ao empreendimento existe um campus da Faculdade Anhanguera e, no outro lado da avenida, encontra-se um ponto final dos ônibus municipais de São Bernardo do Campo.

Como pode ser observado no projeto de arquitetura (Anexo I), o acesso de veículos e pedestres ao empreendimento se dá exclusivamente pela Av. Dr. Rudge Ramos, via classificada como Arterial 1 segundo o “Mapa 3 – Hierarquia Viária” da Lei nº 6.184/2011 (Plano Diretor). A Hierarquia Viária completa do entorno pode ser verificada na Figura 6.

As vias principais próximas ao local de estudo são, além da própria Av. Dr. Rudge Ramos, a Rod. Anchieta (Sistema Viário Metropolitano), a Av. do Taboão (Via Arterial 1), e a Estr. das Lágrimas (Via Arterial 1). Ainda, na via de acesso do empreendimento existe um corredor exclusivo de ônibus chamado “CORREDOR RUDGE RAMOS” que tem continuidade pela Av. Senador Vergueiro (Via Arterial 1).

O corredor de ônibus ocupa a faixa da esquerda (Foto 1), com o embarque e desembarque de passageiros em paradas localizadas no canteiro central da avenida. Na faixa da esquerda também são permitidos táxis e transportes escolares em qualquer horário, com o trânsito de veículos particulares permitido fora dos horários de pico (das 6:00 às 9:00 e das 17:00 às 20:00 nos dias de semana). O croqui abaixo mostra a disposição dos componentes do sistema viário na Av. Dr. Rudge Ramos na altura do empreendimento:

**Figura 5 – Perfil Viário da Av. Dr. Rudge Ramos**



Fonte: Elaboração própria.

Tanto o asfalto como a sinalização horizontal da Av. Dr. Rudge Ramos se encontram em boas condições (Foto 2), graças às obras recentes do corredor de ônibus. A calçada adjacente ao lote do empreendimento possui dimensões adequadas e apresenta condições aceitáveis de

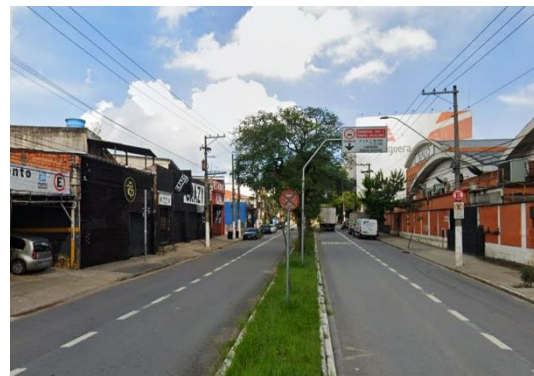


conservação, com algumas irregularidades no pavimento próximo a árvores ou fissuras com vegetação (Foto 4).

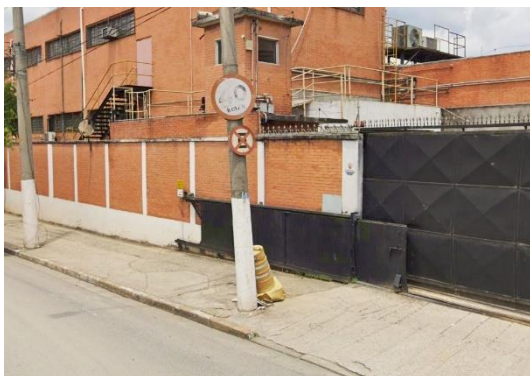
O ponto de ônibus mais próximo está localizado a menos de 50 metros de distância do empreendimento, quase imediatamente à frente (Foto 5). A “Parada Av. Dr. Rudge Ramos, 1561” do “CORREDOR RUDGE RAMOS” foi implantada no canteiro central da avenida, com pontos sentido bairro e centro. Em ambos os sentidos a parada possui abrigo, assentos, painéis com informações sobre as linhas e piso tátil direcional e de alerta. Entretanto, deve-se apontar que a disposição do piso tátil não está de acordo com a NBR 9050/2020 nos pontos de travessia de pedestre (Foto 6). A travessia de pedestres em questão é semaforizada com botoeira.



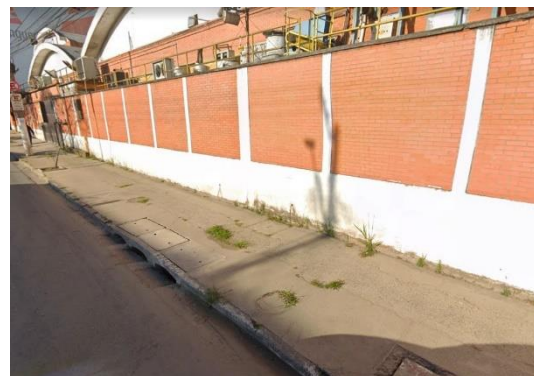
**Foto 1 – Corredor de ônibus na Av. Dr. Rudge Ramos**



**Foto 2 – Av. Dr. Rudge Ramos**



**Foto 3 – Calçada do empreendimento**



**Foto 4 – Calçada do empreendimento**



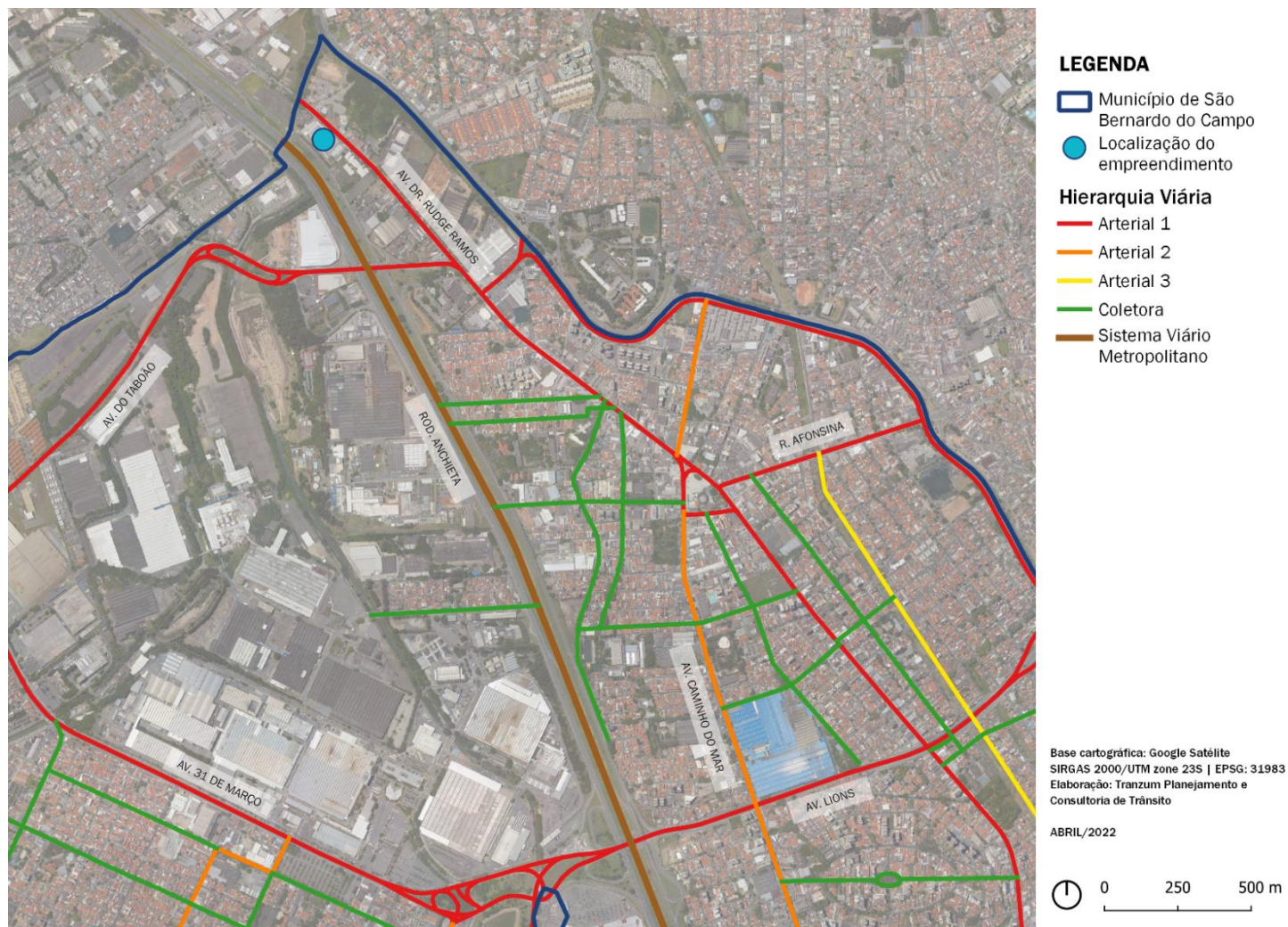
**Foto 5 – Parada Av. Dr. Rudge Ramos, 1561**



**Foto 6 – Travessia de pedestre da parada de ônibus**



Figura 6 – Hierarquia Viária



Fonte: Elaboração própria com base na Lei nº 6.184/2011.

### 2.3. Áreas de Influência

Conforme a definição dada por Silveira (1991), a área de influência dos empreendimentos impactantes representa a delimitação física do alcance do atendimento da maior parte de sua demanda.

Seguindo a bibliografia tradicional, recomenda-se que sejam considerados aspectos urbanísticos e peculiaridades territoriais para a definição dessas áreas. Essa delimitação ampara os limites e a extensão da área de análise.

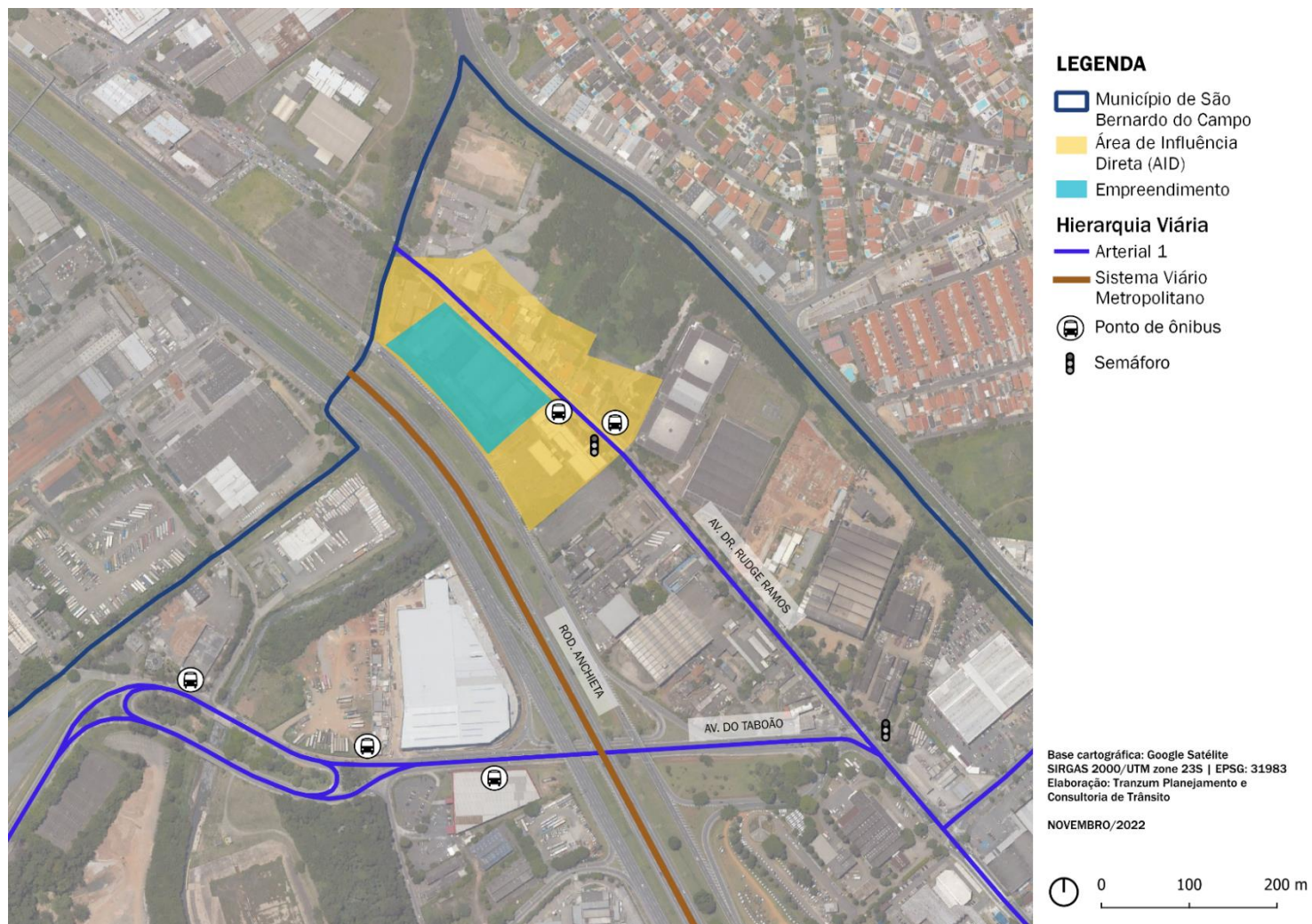
Para este estudo, no entanto, adota-se a definição dada pelo artigo 3º da Lei nº 5.714/2007:

- Área de Influência Direta – AID (ou vizinhança imediata): “são os lotes vizinhos ou defronte às ruas do empreendimento ou atividade”;
- Área de Influência Indireta – AII (ou vizinhança mediata): “são as áreas ou quadras vizinhas definidas como vizinhança possuindo um raio de abrangência de até 500,00m (quinhentos metros) de interferência do empreendimento ou atividade”.

Os mapas com a delimitação da AID (Figura 7) e AII (Figura 8) são apresentados a seguir:

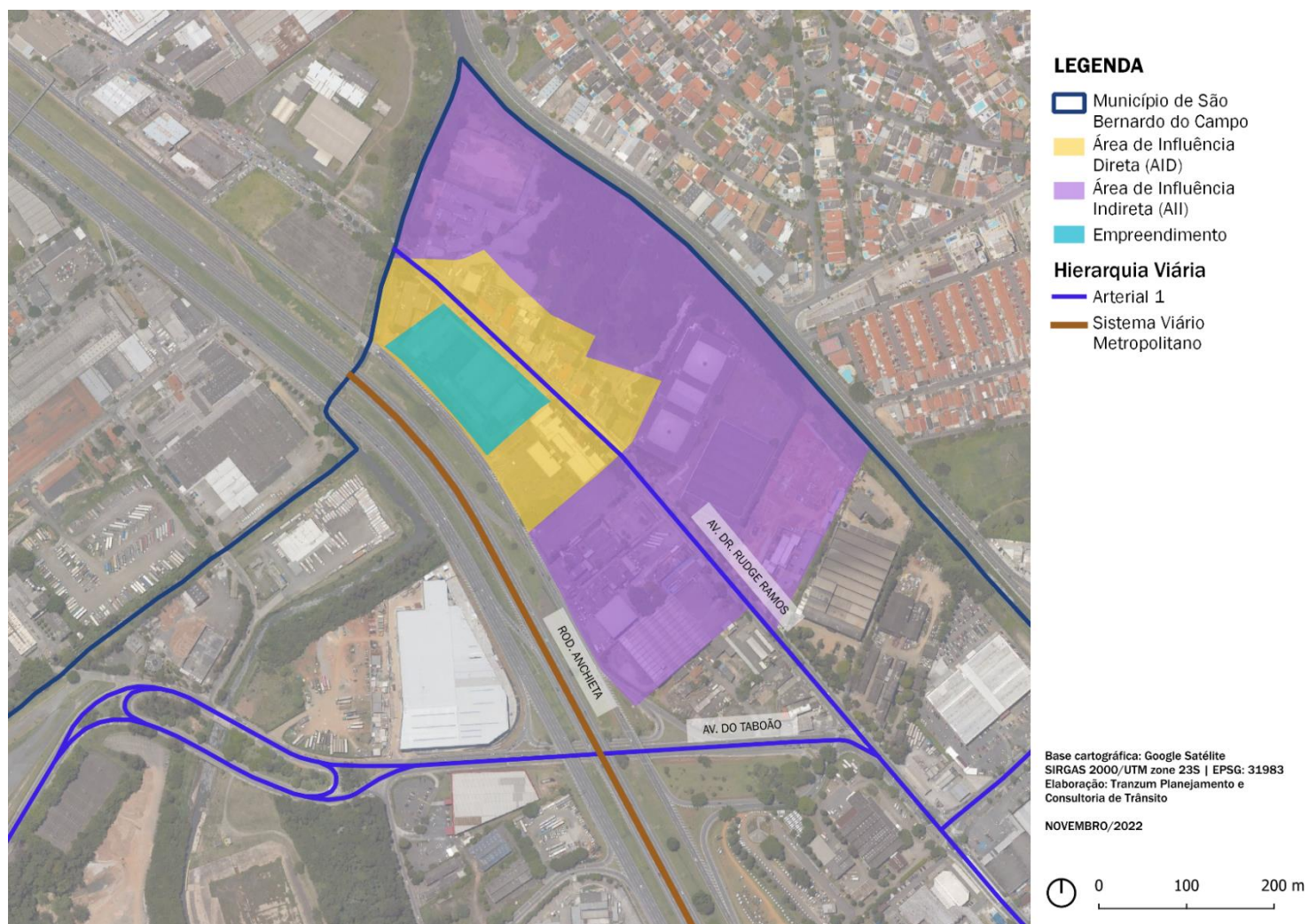


Figura 7 – Área de Influência Direta (AID)



Fonte: Elaboração própria com base em imagem de satélite Google Earth.

Figura 8 – Área de Influência Indireta (AII)



Fonte: Elaboração própria com base em imagem de satélite Google Earth.



### 3. IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO

#### 3.1. Adensamento populacional

De acordo com dados do Censo 2010 (IBGE) associados aos setores censitários de São Bernardo do Campo e do bairro de Rudge Ramos e, mais especificamente, o setor censitário em que está inserido o empreendimento se caracteriza por uma densidade baixa (de até 0,39 hab/ha) como pode ser observado nas figuras a seguir (Figura 9, Figura 10 e Figura 11).

Considerando-se a AID do empreendimento como um recorte homogêneo dos setores censitários onde se encontra, a densidade demográfica da Área de Impacto Direto é 18,75 hab/ha, densidade muito próxima da média do município. Entretanto, ressalta-se que a média municipal é baixa pois a área de São Bernardo do Campo abrange trechos extensos sem ocupação urbana.

Tabela 2 – Densidade Demográfica

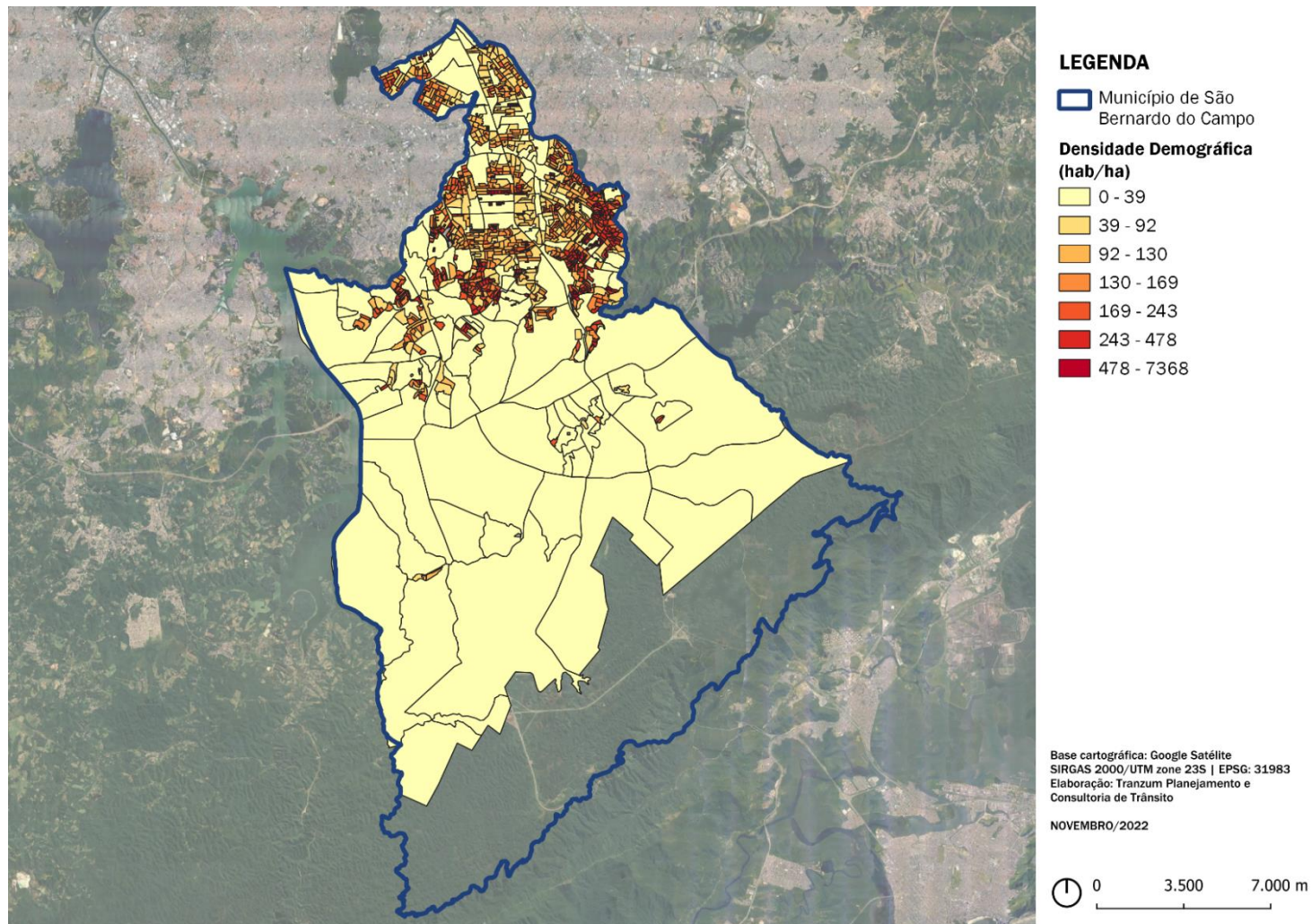
Territorialidade	População	Área (ha)	Densidade demográfica (hab/ha)
São Bernardo do Campo	765.463	40.947,80	18,69
AID	101	5,39	18,75

Fonte: Censo 2010, IBGE.

Esta situação se dá e é ratificada, conforme será abordado adiante neste relatório, pelo empreendimento estar em uma Zona de Uso Diversificado 1 (ZUD1) e, com isso, permitir a instalação de usos não residenciais que, tanto pela localização estratégica no âmbito metropolitano da região, como pelos índices urbanísticos ali adotados (principalmente tamanho do lote), são claramente induzidos.

Nesse sentido, não existem impactos que potencializem o adensamento populacional a partir da implantação desse empreendimento.

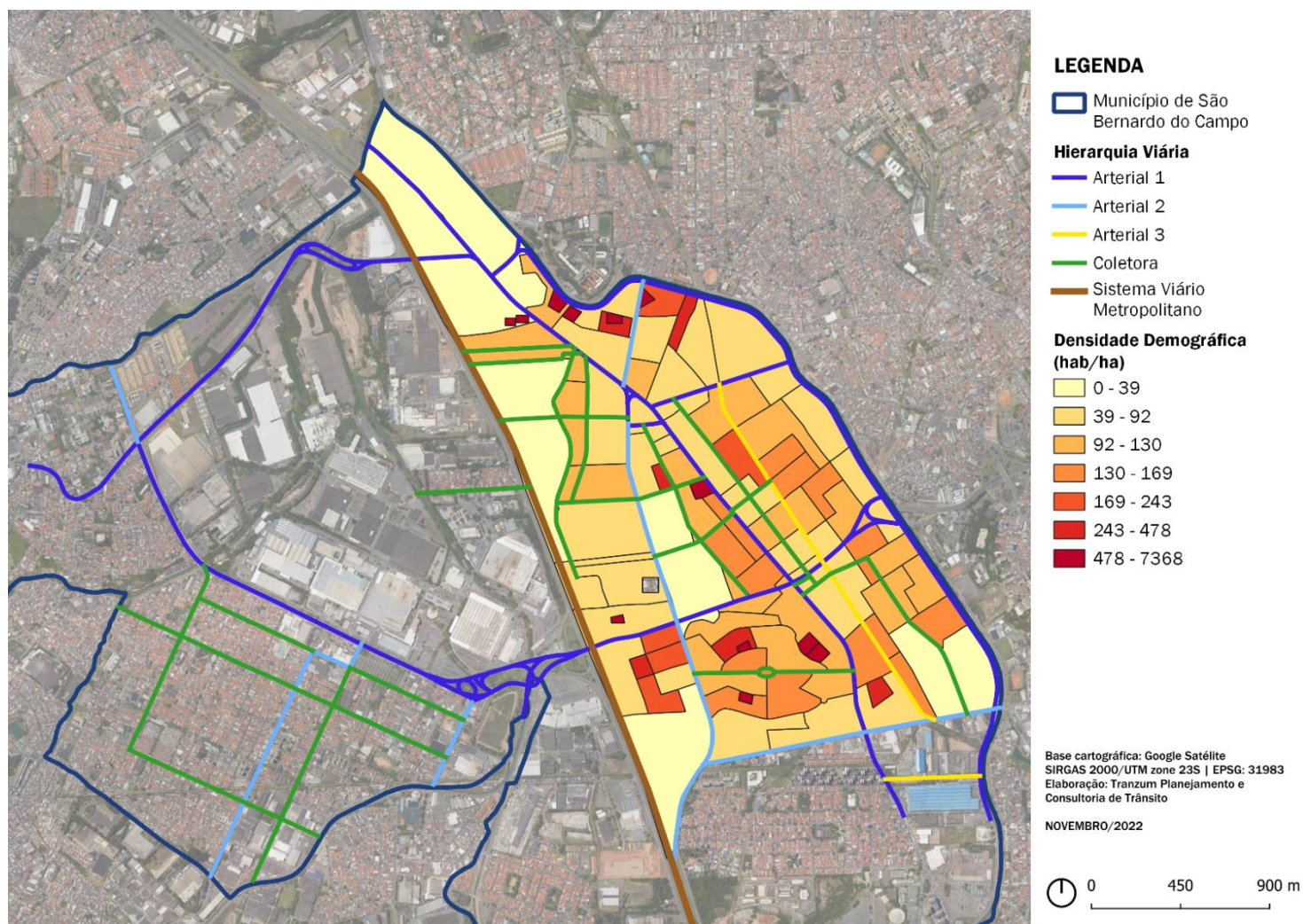
**Figura 9 – Densidade Demográfica do Município**



Fonte: Censo 2010, IBGE.

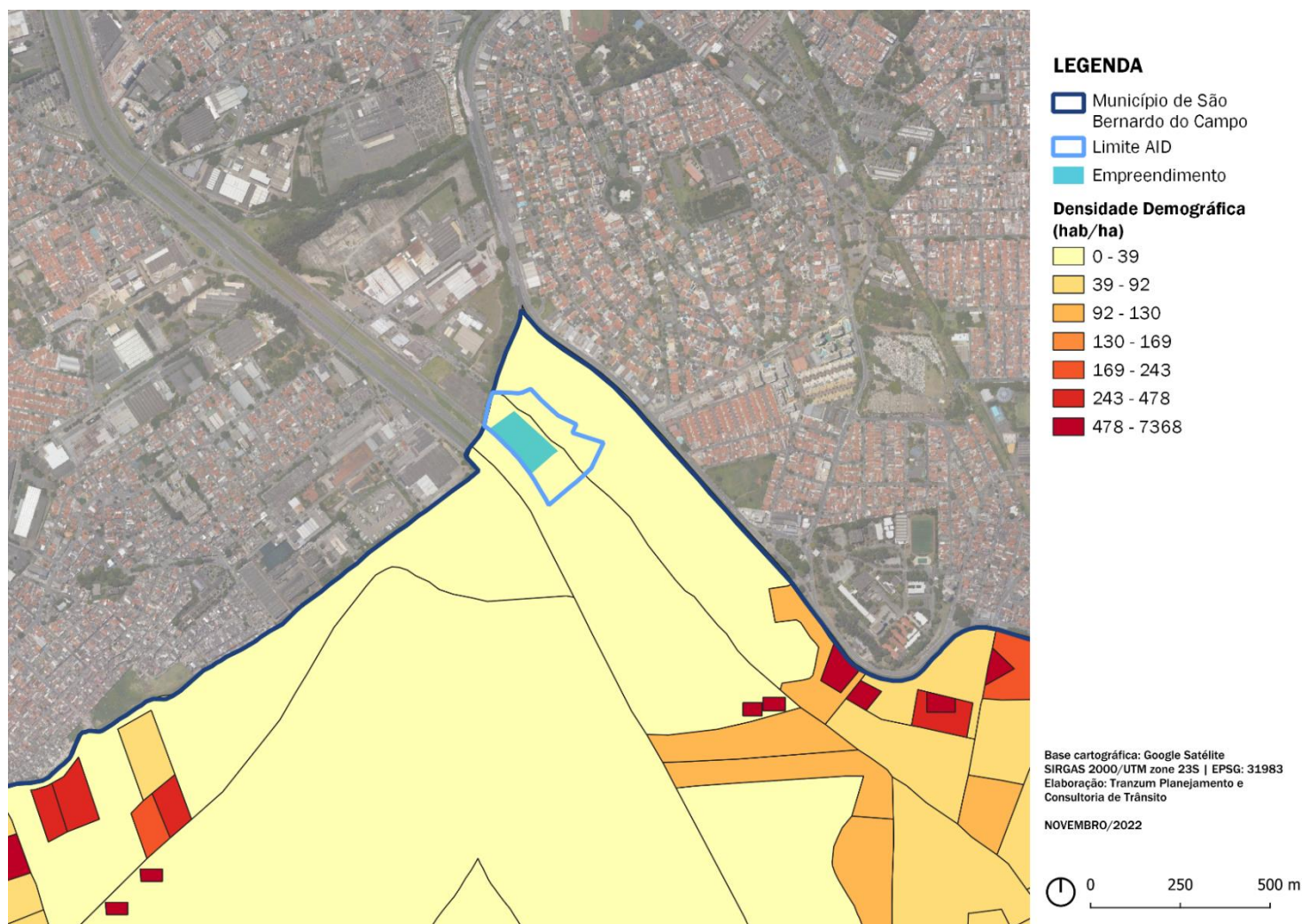


Figura 10 – Densidade Demográfica do Bairro



Fonte: Censo 2010, IBGE.

Figura 11 – Densidade Demográfica da Área de Influência Direta (AID)



Fonte: Censo 2010, IBGE.



### 3.2. Uso e Ocupação do Solo

O empreendimento está localizado em uma **Zona de Uso Diversificado 1 (ZUD 1)** que, por sua vez, pertence à **Macrozona Urbana Consolidada (MUC)**. De acordo com o Artigo 32 da Lei nº 6.184/2011, que trata sobre o Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, a Macrozona Urbana Consolidada (MUC) é dividida em ZUD 1, Zona Residencial Restritiva (ZRR) e Zona Empresarial Restritiva (ZER 1). Na ZUD 1, estão previstos “usos residenciais e não residenciais, distribuídos por nível de incomodidade, segundo a hierarquia viária constante do Mapa 3: Hierarquia viária”.

Ainda, os empreendimentos localizados na ZUD 1 devem seguir os parâmetros urbanísticos definidos pelo Plano Diretor e pela Lei nº 6.222/2012, que dispõe sobre o Parcelamento, o Uso e a Ocupação do Solo em todo o território do Município de São Bernardo do Campo. Tais parâmetros são apresentados na Tabela 3 em comparação com os valores referentes ao empreendimento **Panorama Last Mile SBC**.

**Tabela 3 – Parâmetros Urbanísticos**

Zona	Taxa de Ocupação Máxima	Coefficiente de Aproveitamento Básico	Permeabilidade Mínima
ZUD 1	70%	1,5	15%
Empreendimento	58,68%	0,69	39,39%

Fonte: Lei nº 6.222/2012.

Vale ressaltar que, conforme o Artigo 77 da Lei nº 6.222/2012, lotes maiores que 500 m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados) devem seguir uma taxa de permeabilidade de 15% (quinze por cento). Para atender a taxa de permeabilidade mínima, será adotado pavimento drenante em 4.890,16 m<sup>2</sup> do terreno para complementar a área permeável sobre grama de 846,45 m<sup>2</sup>.

Sobre a hierarquização do sistema viário de São Bernardo do Campo, o “Mapa 3 – Hierarquia Viária” da Lei nº 6.184/2011 (Plano Diretor) contempla as seguintes categorias:

- ▶ Arterial 1;
- ▶ Arterial 2;
- ▶ Arterial 3;
- ▶ Coletora;
- ▶ Sistema Viário Metropolitano.

A listagem das vias categorizadas é apresentada no Quadro 2 da Lei nº 6.222/2012 (Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo), sendo que as vias não discriminadas no Quadro 2 devem ser consideradas vias locais. De acordo com a legislação citada, a via de acesso ao empreendimento, a Av. Dr. Rudge Ramos, é considerada uma Arterial 1 (ver Figura 6).

**Tabela 4 – Condições de Instalação de Uso Não-Residencial em Vias Arteriais 1**

Categoria de Uso	Atividade	Grupo de Atividades	Área de Atividade	PGT	EIV
NR1 e NR2	Serviços S1 e S2	Transporte, armazenamento e correio	Sem restrição	6.000 m <sup>2</sup>	20.000 m <sup>2</sup>

Fonte: Lei nº 6.222/2012.

A tabela acima indica as condições de instalação de usos não-residenciais em Vias Arteriais 1, conforme o Quadro 3D da Lei nº 6.222/2012 (Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo). Seguindo o grupo de atividades “Transporte, armazenamento e correio” do empreendimento analisado, conclui-se que o funcionamento do galpão logístico é apropriado para a hierarquia viária da Av. Dr. Rudge Ramos.

### 3.3. Valorização Imobiliária

Autores como Boaventura Souza Santos dizem não haver uma fórmula que possibilite a captura da valorização (ou desvalorização) de um território a partir da construção de um determinado tipo de empreendimento. Isso se dá por existirem uma série de variáveis que podem exercer influências de caráter subjetivo e pessoal, chegando até a interferir nas tomadas de decisões e, por consequência, no valor final dos preços dos terrenos ou edificações vizinhas.

Os preços da terra nesse momento, sem dúvidas, estão atrelados a questões relacionadas à localização, tipo de vizinhança, infraestrutura dos serviços públicos – como os meios de transporte –, proximidade com áreas verdes e equipamentos comunitários de qualidade.

Foi realizado um levantamento na região de imóveis para venda e locação, considerando a metragem construída e o terreno, com o objetivo de obter o valor por metro quadrado construído e do terreno nas áreas de impacto. Entretanto, pela AID e AII serem compostas por grandes lotes de uso predominantemente industrial e logístico, não foi possível obter valores de compra/aluguel nas áreas de impacto.

Assim, apresenta-se o resultado da pesquisa realizada no bairro Rudge Ramos:

Tabela 5 – Valores de Compra e Aluguel de Imóveis

Tipo do imóvel	Área Construída (m <sup>2</sup> )	Área Terreno (m <sup>2</sup> )	Valor Total (R\$)	Valor por m <sup>2</sup> construído (R\$)	Valor por m <sup>2</sup> do terreno (R\$)
<b>COMPRA</b>	200,00	134,00	1.200.000,00	6.000,00	8.955,22
	168,00	125,00	930.000,00	5.535,71	7.440,00
	264,00	279,00	785.000,00	2.973,48	2.813,62
	120,00	120,00	550.000,00	4.583,33	4.583,33
	150,00	150,00	500.000,00	3.333,33	3.333,33
	151,00	151,00	440.000,00	2.913,91	2.913,91
	201,00	342,00	1.600.000,00	7.960,20	4.678,36
	74,00	74,00	420.000,00	5.675,68	5.675,68
	150,00	150,00	500.000,00	3.333,33	3.333,33
	101,00	138,00	480.000,00	4.752,48	3.478,26
<b>Total</b>	<b>1.579,00</b>	<b>1.663,00</b>	<b>7.405.000,00</b>	<b>47.061,46</b>	<b>47.205,05</b>
<b>Média</b>	<b>157,90</b>	<b>166,30</b>	<b>740.500,00</b>	<b>4.689,68</b>	<b>4.452,80</b>
<b>ALUGUEL</b>	40,00	40,00	820,00	20,50	20,50
	120,00	120,00	2.820,00	23,50	23,50
	144,00	180,00	2.000,00	13,89	11,11
	161,00	110,00	4.000,00	24,84	36,36
	100,00	200,00	3.100,00	31,00	15,50
	120,00	120,00	1.800,00	15,00	15,00
	209,00	165,00	3.600,00	17,22	21,82
	114,00	82,00	2.200,00	19,30	26,83
	217,00	274,00	3.300,00	15,21	12,04
	210,00	165,00	3.600,00	17,14	21,82
<b>Total</b>	<b>1.435,00</b>	<b>1.456,00</b>	<b>27.240,00</b>	<b>197,61</b>	<b>204,48</b>
<b>Média</b>	<b>143,50</b>	<b>145,60</b>	<b>2.724,00</b>	<b>18,98</b>	<b>18,71</b>

Fonte: Elaboração própria.

Entendendo, conforme foi detalhado, que a implantação do empreendimento em questão vai ao encontro das tendências e da vocação de uso do solo da região, conclui-se que não existem impactos relevantes nesse tópico.

### 3.4. Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental

Para o levantamento das áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental foram consultados os seguintes órgãos de patrimônio histórico e artístico:

- CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo;
- IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional); e

- COMPAHC-SBC – Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural de São Bernardo do Campo.

Ademais, o portal eletrônico da Secretaria de Meio Ambiente e Proteção Animal foi visitado para levantamento das áreas de interesse ambiental. No total, foram identificadas 34 áreas de interesse no município de São Bernardo do Campo, conforme tabela e figura a seguir:

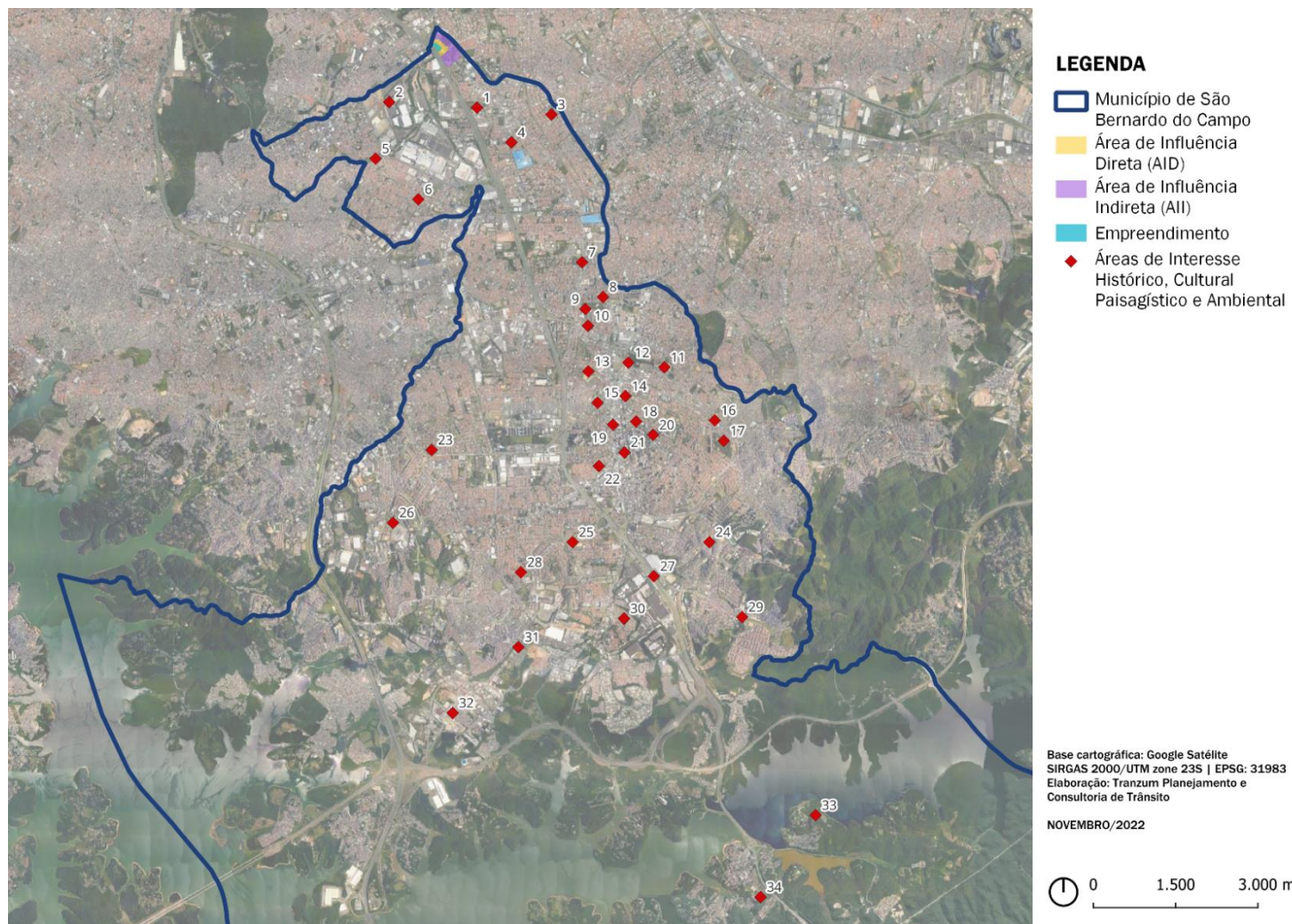
**Tabela 6 – Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental**

<b>Identificação</b>	<b>Nome</b>
1	Edifício Alfa da Universidade Metodista de São Paulo
2	Área da antiga Chácara Lauro Gomes
3	Ecoponto Vila Vivaldi
4	Parque Municipal Engenheiro Salvador Arena
5	Ecoponto Taboão/Paulicéia
6	Obelisco do Soldado Constitucionalista
7	Parque Cidade de São Bernardo Raphael Lazzuri
8	Jatobá da Vergueiro
9	Cidade da Criança
10	Pavilhão e Estúdios da Antiga Cia. Cinematográfica Vera Cruz
11	Painel da Fonte Água Mineral
12	Parque da Juventude Cittá di Maróstica (Esportes Radicais)
13	Torre da Elni
14	Capela de Santa Filomena
15	EMEB Santa Terezinha
16	Chaminé da Avenida Pery Ronchetti
17	Parque Chácara Silvestre
18	Capela de Nossa Senhora da Boa Viagem
19	Painel Memórias de uma cidade
20	Igreja Presbiteriana Independente
21	Câmara de Cultura Antonino Assumpção
22	Casa do Comissário do Café
23	Ecoponto Parque dos Pássaros
24	Ecoponto Jardim Regina
25	Ecoponto Dos Casas
26	Ecoponto Jardim Três Marias
27	Árvore dos Carvoeiros
28	Capela Santo Antonio
29	Ecoponto Montanhão
30	Igreja Santa Maria
31	Ecoponto Divinéia
32	Ecoponto Batistini
33	Capela de São Bartolomeu
34	Ecoponto Riacho Grande

Fonte: Elaboração própria com base em dados do CONDEPHAAT, IPHAN, COMPAHC-SBC e SMA.



**Figura 12 – Localização das Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental**



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CONDEPHAAT, IPHAN, COMPAHC-SBC e SMA.



Como pode ser observado no mapa da Figura 12, nenhum dos itens listados acima foram encontrados dentro da AID ou AII. Assim, conclui-se que este item não é aplicável neste estudo.

### 3.5. Equipamentos Urbanos

Reforça-se que o centro logístico em questão será implantado em lote existente onde já funcionava um empreendimento industrial. Desse modo, conforme apontam as contas de água e luz anexas (Anexo II e III, respectivamente), as redes urbanas atendem perfeitamente a demanda gerada para o empreendimento em relação a esses serviços, não existindo impactos relevantes nesse ponto para o empreendimento.

Além disso, a questão da drenagem de águas pluviais está devidamente contemplada em projeto específico (Anexo IV), que apresenta os estudos hidrológicos realizados, bem como a solução da problemática em questão.

Por fim, conforme documentação anexa (Anexo V), o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil indica que os resíduos sólidos terão destinação adequada, sendo indicados os locais para onde irá esse material. Nesse sentido, não há impactos relevantes nesse ponto em relação ao empreendimento.

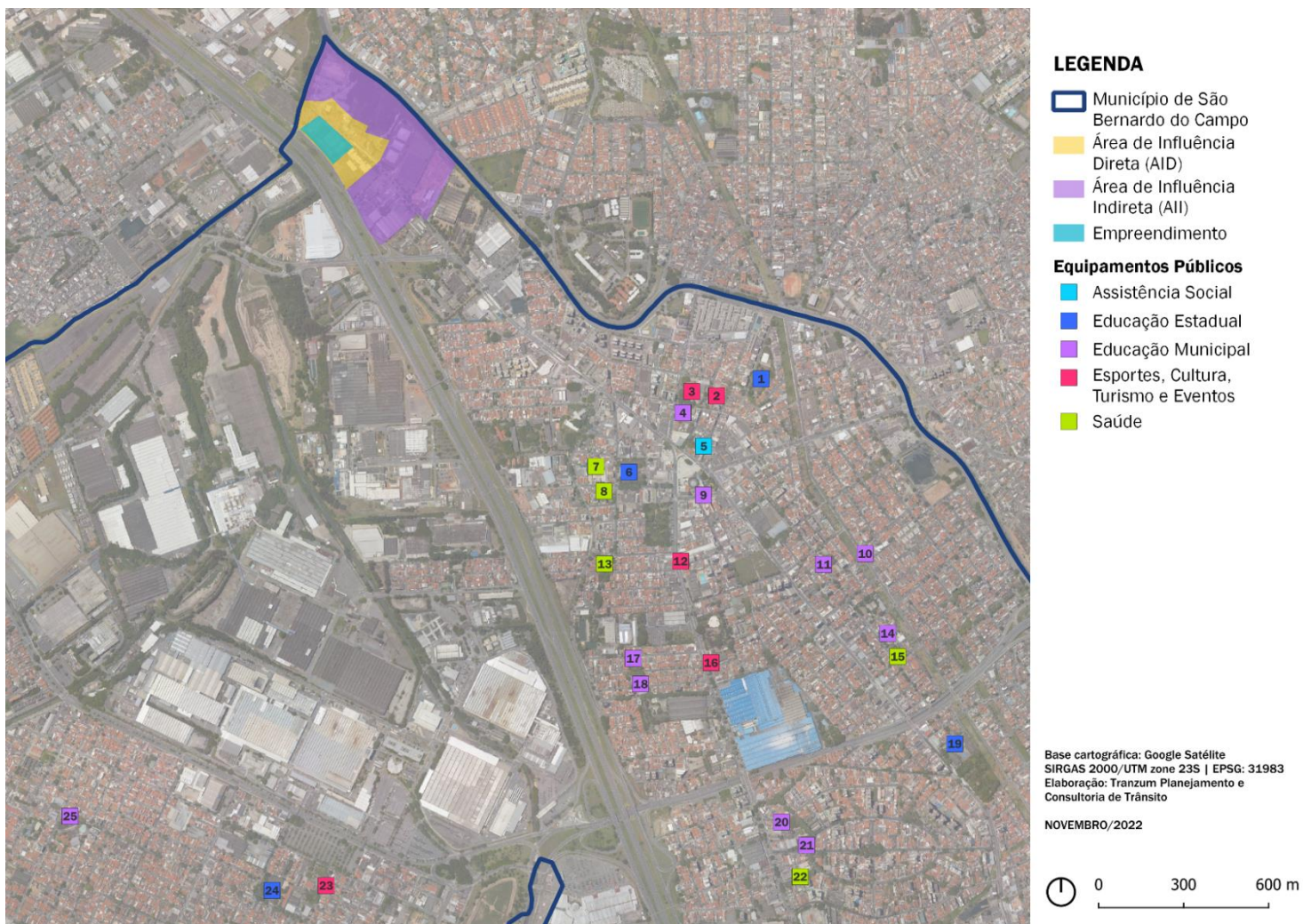
### 3.6. Equipamentos Comunitários

Atendendo ao Roteiro de elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança da Prefeitura de São Bernardo do Campo e a respectiva Lei nº 5.714/2017, realizou-se um levantamento dos equipamentos comunitários na Área de Influência Direta (AID) e Indireta (AII). Para tal, foram consultados os portais eletrônicos das Secretarias Municipais para identificação e localização dos equipamentos públicos existentes conforme os temas a seguir:

- Assistência social;
- Educação;
- Esportes, Cultura, Turismo e Eventos; e
- Saúde.

Entretanto, constatou-se que não existem equipamentos de uso comunitário na AID ou AII, sendo assim, a área de estudo foi ampliada conforme o mapa da figura a seguir:

Figura 13 – Localização dos Equipamentos Públicos



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Prefeitura de São Bernardo do Campo.

Tabela 7 – Equipamentos Comunitários

Identificação	Nome
1	E.E. Lauro Gomes de Almeida
2	Biblioteca Malba Tahan
3	Teatro Lauro Gomes
4	Otílio de Oliveira, Professor - EMEB
5	ATENDE BEM - Rudge Ramos
6	E.E. Profa. Cynira Pires dos Santos
7	UPA Rudge Ramos
8	UBS Rudge Ramos
9	Lauro Gomes - EMEB
10	Roberto Montanheiro, Pastor - EMEB
11	Vital Brasil - EMEB
12	Mercado Municipal
13	Hospital Municipal Universitário (HMU)
14	Viriato Correia - EMEB
15	Centro regional de especialidades RUDGE RAMOS
16	Parque Salvador Arena
17	Kiyoshi Tanaka, Vereador - EMEB
18	Kazue Fuzinaka, Professora - EMEB
19	E.E. Prof. Amadeu Oliverio
20	Neusa Bassetto - EMEBB
21	Olavo Bilac - EMEB
22	UBS Caminho Do Mar
23	Santuário de Nossa Senhora Aparecida – Capela da Record
24	E.E. Prof. Fausto Cardoso Figueira de Mello
25	Júlio Atlas, Escritor - EMEB

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Prefeitura de São Bernardo do Campo.

Apesar de ter sido realizado o mapeamento dos equipamentos comunitários no entorno do centro logístico em estudo, ressalta-se que, por tratar-se de um empreendimento de uso não residencial, a relevância da proximidade desses equipamentos não se mostra de vital importância.

### 3.7. Sistema de Circulação e Transportes

O impacto do empreendimento Panorama Last Mile SBC no sistema de circulação e transportes no município de São Bernardo do Campo foi devidamente analisado no Relatório de Impacto no Tráfego protocolado junto à Secretaria de Transportes e Vias Públicas/GST no dia 06 de junho de 2022, com número de processo **SB.069088/2022-64**.



### 3.8. Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica

#### 3.8.1. Poluição Sonora

Por se tratar da reforma de uma edificação já existente e de uso similar, não se aplica essa questão no estudo.

#### 3.8.2. Poluição Atmosférica

Não se aplica para este empreendimento.

#### 3.8.3. Poluição Hídrica

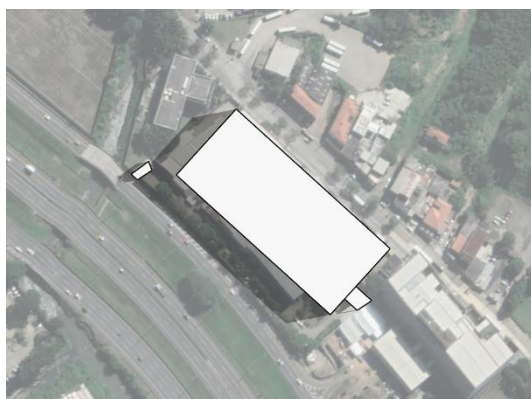
Não se aplica para este empreendimento.

### 3.9. Ventilação e Iluminação

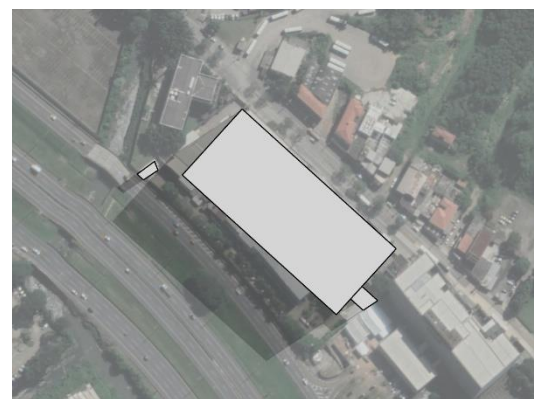
O estudo de insolação foi realizado com o auxílio do software Sketchup Pro, onde a volumetria do empreendimento foi modelada em 3D e georreferenciada. Cada cenário de insolação (períodos da manhã, almoço e tarde) foi analisado durante o solstício de inverno, o solstício de verão e os equinócios para verificar os impactos no entorno.

De modo geral, observa-se pela volumetria do empreendimento que, por possuir um gabarito baixo, essa não provoca o sombreamento no entorno, como mostra as figuras a seguir:

Figura 14 – Insolação às 08:00 (Manhã)



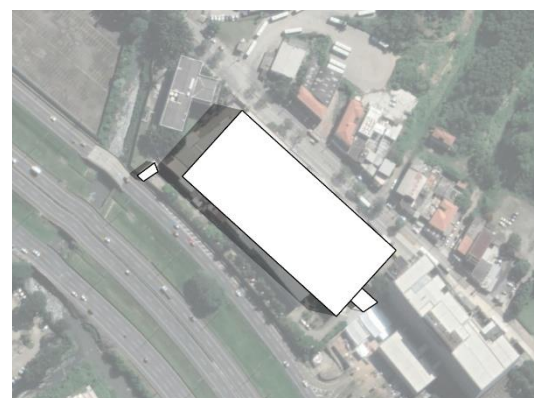
Equinócio Outono



Solstício Inverno



Equinócio Primavera

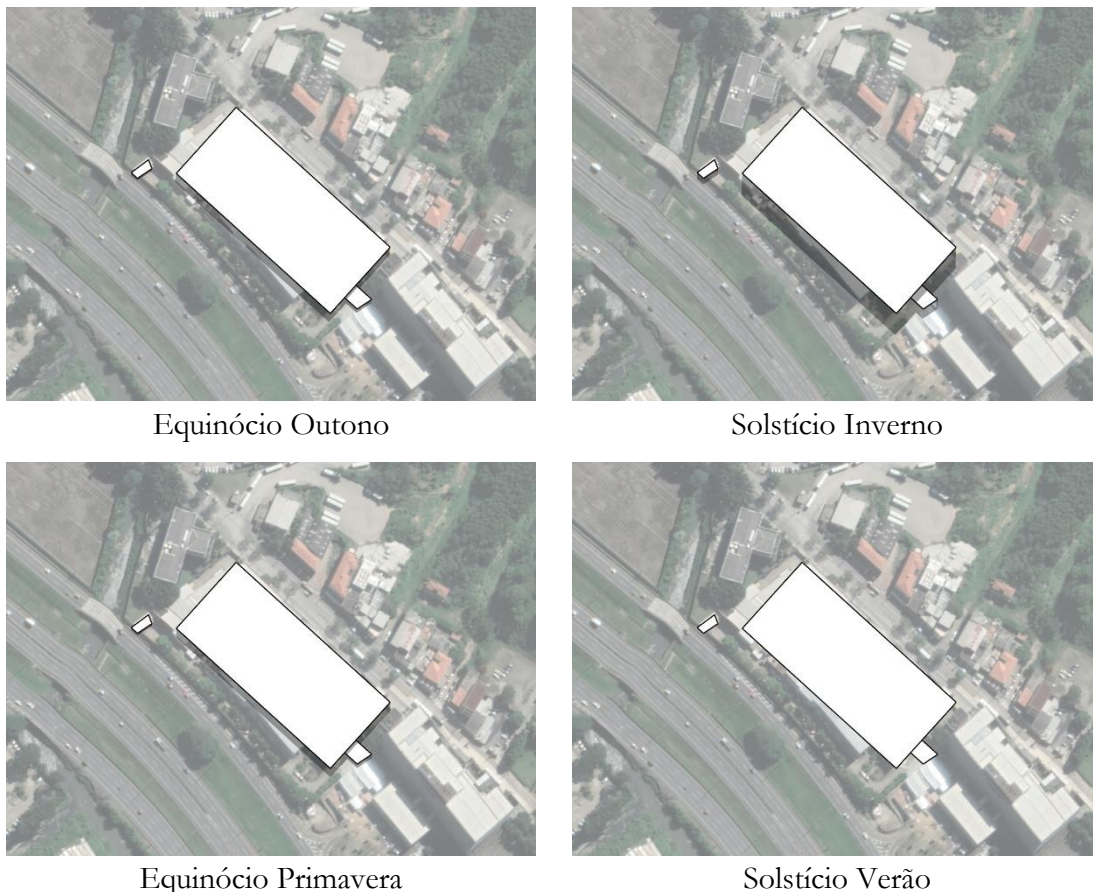


Solstício Verão

Fonte: Elaboração própria com uso do software Sketchup Pro.

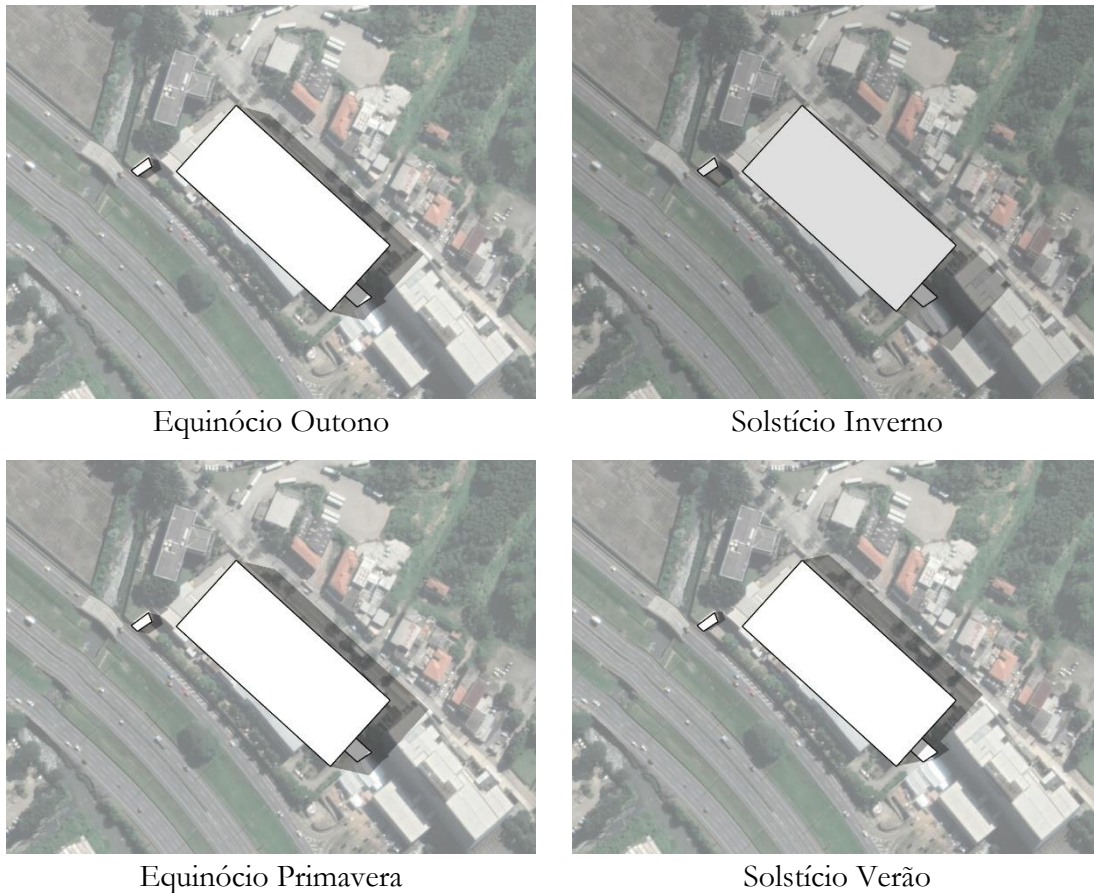
No período da manhã, o maior impacto é no solstício de inverno, onde o sombreamento possui maior alcance. Contudo, a sombra projetada recai sobre o sistema viário, causando pouco impacto para o entorno.

**Figura 15 - Insolação às 12:00 (Almoço)**



Fonte: Elaboração própria com uso do software Sketchup Pro.

No período do almoço, as sombras são projetadas com baixo alcance e dentro do próprio lote, não causando impacto na Área de Influência Direta (AID).

**Figura 16 – Insolação às 16:00 (Tarde)**

Fonte: Elaboração própria com uso do software Sketchup Pro.

Por sua vez, no período da tarde, o maior impacto se dá no solstício de inverno. Nesse caso, a sombra é projetada na fachada noroeste do prédio da Faculdade Anhanguera. Por ser uma empena cega, o impacto é baixo.

Sobre a ventilação, não haverá impacto negativo sobre o entorno.

### **3.10. Vibração**

Não se aplica para este empreendimento.

### **3.11. Periculosidade**

Não se aplica para este empreendimento.

### 3.12. Riscos Ambientais

A reforma do empreendimento e implantação do centro logístico demandará a supressão dos 94 exemplares arbóreos localizados dentro do lote em questão. Com base na supressão dos exemplares arbóreos foi calculada a compensação ambiental de 534 mudas compensatórias.

Entretanto, não haverá espaço para o plantio das mudas dentro do próprio lote, conforme o projeto arquitetônico apresentado. Assim, a compensação ambiental será realizada com o pagamento em pecúnia no valor de R\$53.400,00 (cinquenta e três mil e quatrocentos reais), segundo memorial de cálculo apresentado no Anexo VI.

Ressalta-se que o processo e aprovação de compensação ambiental é objeto de licenciamento ambiental independente e paralelo a este Estudo de Impacto de Vizinhança.

### 3.13. Impacto Socioeconômico

A condição que o bairro de Rudge Ramos assume historicamente é de um dinamismo econômico dado, entre outras razões, pela sua localização estratégica regional e metropolitana.

Conforme já foi explicitado neste estudo, o entorno imediato do empreendimento em questão é composto majoritariamente por usos comerciais ou grandes lotes de uso industrial/serviços. Entretanto, o restante do bairro apresenta usos residenciais que caracterizam socioeconomicamente a região. Seguem algumas informações sobre os indicadores socioeconômicos do bairro Rudge Ramos:

**Tabela 8 – Taxa de crescimento anual (TGCA)**

Região	TGCA - %	
	2000/2010	2010/2021 <sup>(1)</sup>
Bairro Rudge Ramos	0,68	0,34
São Bernardo do Campo	0,85	0,96

(1) Estimativa por bairro: Elaboração SOPE.1313/MSBC com base em Nascidos Vivos e Óbitos da Secretaria de Saúde/MSBC e Estimativa IBGE. Não considerados deslocamentos e saldos migratórios dentro dos bairros.

Fonte: IBGE – Censos Demográficos e Estimativas.

**Tabela 9 – Evolução da participação da população no total do município**

Região	1980	1991	2000	2010	2021 <sup>(1)</sup>
São Bernardo do Campo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Bairro Rudge Ramos	9,83%	7,31%	5,62%	5,52%	5,16%

(1) Estimativa.

Fonte: IBGE – Censos Demográficos e Estimativas.



**Tabela 10 – Densidade demográfica (hab/km<sup>2</sup>)**

Região	2000	2010	2021 <sup>(1)</sup>
Bairro Rudge Ramos	8.571	9.192	9.527
São Bernardo do Campo	2.123	2.300	2.505

Nota: Valores da densidade demográfica não incluem a área da Represa Billings. Considerada a revisão da área dos bairros em 2021.  
(1) Estimativa.

Fonte: IBGE – Secretaria de Obras e Planejamento Estratégico/MSBC.

Apesar do bairro Rudge Ramos apresentar um adensamento populacional nas últimas décadas, a sua participação na população total do município vem caindo – fato representado pela sua TGCA, que está abaixo da média municipal.

**Tabela 11 – Percentual da população por grupo de idade**

Região	0 a 14 anos	15 a 29 anos	30 a 59 anos	60 anos e mais
Bairro Rudge Ramos	14,1%	22,7%	44,9%	18,3%
São Bernardo do Campo	20,7%	26,2%	42,9%	10,2%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

**Tabela 12 - População por cor ou raça (em percentual)**

Cor ou raça	População (%)	
	Bairro Rudge Ramos	São Bernardo do Campo
Branca	84,8%	64,4%
Preta	2,3%	4,9%
Parda	9,7%	28,7%
Amarela	3,1%	1,8%
Indígena	-	0,1%
Sem Declaração	-	0,1%

Nota: Cor ou raça declarada.

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

A população do bairro é mais velha do que a média municipal, apresentando também uma predominância de moradores brancos (64,4%) e pardos (28,7%).

**Tabela 13 – Percentual de domicílios particulares com atendimento de serviços básicos**

Região	Rede geral de água	Rede geral de esgoto	Lixo coletado	Energia de companhia distribuidora
Bairro Rudge Ramos	99,9%	99,7%	99,9%	100,0%
São Bernardo do Campo	98,0%	89,0%	99,8%	98,0%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

Reforçando o apresentado no item 3.5 deste estudo, o bairro é totalmente atendido por serviços básicos de abastecimento de água, energia, coleta de lixo e esgoto.

**Tabela 14 – População segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS**

Grupos de Vulnerabilidade Social - IPVS	População	
	Bairro Rudge Ramos	São Bernardo do Campo
1 - Baixíssima	8,8%	5,0%
2 - Muito baixa	84,8%	47,7%
3 - Baixa	6,4%	19,7%
4 - Média	0,0%	11,0%
5 - Alta (Setores Urbanos)	0,0%	4,1%
6 - Muito alta (aglomerados subnormais urbanos)	0,0%	11,4%
7 - Alta (Setores Rurais)	0,0%	1,1%

Nota: O Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), elaborado pela Fundação SEADE com base nos dados do Censo Demográfico 2010, resume as situações de maior ou menor vulnerabilidade às quais a população se encontra exposta e classifica a população em grupos de baixa a alta vulnerabilidade social.

Fonte: Fundação Seade.

**Tabela 15 – Rendimento médio per capita em reais (R\$)**

Região	Rendimento médio per capita
Bairro Rudge Ramos	R\$ 1.545,54
São Bernardo do Campo	R\$ 944,67

Nota: Soma do rendimento nominal mensal das pessoas com 10 anos ou mais residentes em domicílios particulares ou coletivos, dividida pelo total de pessoas residentes.

Fonte: IBGE/Censo Demográfico 2010 – Resultados do Universo; Fundação Seade.

Ademais, a grande maioria da população (84,8%) do bairro é caracterizada pelo baixo grau de vulnerabilidade social, segundo o IPVS elaborado pela Fundação SEADE. Complementarmente, a renda per capita média de Rudge Ramos é 63,6% maior do que a média municipal. De modo geral, as condições socioeconômicas do bairro Rudge Ramos são melhores do que a média para o município de São Bernardo do Campo.

**Tabela 16 – Número de atividades econômicas principais instaladas por grupo CNAE**

Região	Indústria	Construção Civil	Serviço	Comércio	Agropecuária
Bairro Rudge Ramos	434	425	6.018	2.006	4
São Bernardo do Campo	5.892	7.026	73.034	21.298	83

Nota: Número de atividades econômicas cadastradas no Cadastro Fiscal Municipal. Posição de dezembro.

Fonte: Secretaria de Finanças/MSBC.

Em relação às áreas de impacto, são recorrentes no local a incidência de plantas fabris que se alteram ou se mantêm nesse uso. Ademais, dentro de um contexto de redesenho do processo produtivo, surgem como no caso estudado, centro logísticos que pretendem, nesse rearranjo do deslocamento da produção, atender uma demanda nova que se impõe sem, no entanto, alterar a vocação da região. Assim, não se pode identificar no âmbito socioeconômico fatores que alterem as tendências ali já verificadas.

Porém, considerando que o espaço a ser reformado se encontra atualmente vazio, sugere-se que a implantação de um novo empreendimento venha a criar vagas de emprego na região, fomentando a economia local. Apesar de configurar um centro logístico, tipicamente caracterizado pelo deslocamento de mercadorias e motoristas, o quadro fixo de funcionários

do empreendimento será composto por cargos do setor administrativo, portaria e gestão do espaço que podem ser ocupados pela população residente no entorno.

#### 4. MATRIZ DE IMPACTOS

Abaixo é apresentada a Matriz de Impactos que sintetiza os itens avaliados no Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e as respectivas propostas de mitigação:

Tabela 17 – Matriz de Impactos

Item	Subitem	Situação atual	Impacto da Implantação	Saldo	Proposta de Mitigação/ Justificativa
<b>Adensamento Populacional</b>		Densidade demográfica baixa, taxa de crescimento abaixo da média municipal	Sem impacto direto no adensamento populacional	Neutro	-
<b>Uso e Ocupação do Solo</b>	Legislação Urbana	Atende às exigências da legislação vigente	Sem impacto	Neutro	-
	Hierarquização Viária	Atende às exigências da legislação vigente	Sem impacto	Neutro	-
<b>Valorização Imobiliária</b>		Apresentado os valores médios do metro quadrado (construído e terreno) para venda e locação	Sem impacto direto na valorização imobiliária do entorno	Neutro	-
<b>Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental</b>		As Áreas de Interesse estão distantes do empreendimento estudado	A implantação do empreendimento não afetará as Áreas de Interesse	Neutro	-
<b>Equipamentos Urbanos</b>		O lote já é atendido pelos equipamentos urbanos e os resíduos da obra serão manejados corretamente. A drenagem pluvial possui projeto específico para solucionar a questão.	Sem impacto	Neutro	-
<b>Equipamentos Comunitários</b>		Por ser um empreendimento de uso não residencial, este item não se aplica.			



Item	Subitem	Situação atual	Impacto da Implantação	Saldo	Proposta de Mitigação/ Justificativa
Sistema de Circulação e Transportes	Geração de Viagens e Capacidade do Tráfego	Atração de 10 caminhões, 120 VUCs e 106 automóveis por dia, distribuídos temporalmente sem um pico definido.	Não há alteração dos Níveis de Serviço nos picos da manhã (7h00 às 8h00) e tarde (18h00 às 19h00).	Neutro	Além de vagas comuns para a população fixa, está prevista a criação de uma pista de acumulação e vagas de espera para os transportes de carga dentro do lote.
	Calçadas e Acessos	-	Reforma na portaria de veículos para a entrada de caminhões e VUCs com impacto no passeio adjacente ao empreendimento.	<b>Negativo</b>	Implantação de travessia de pedestres com rampas acessíveis no rebaixamento da guia (passeio adjacente ao empreendimento).
	Transporte Público	Corredor de ônibus existente na via de acesso com ponto próximo ao empreendimento.	146 passageiros a mais no sistema.	Neutro	Corredor de ônibus recém-reformado capaz de absorver a demanda criada pelo empreendimento.
Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica	Sonora	Não se aplica			
	Atmosférica	Não se aplica			
	Hídrica	Não se aplica			

Item	Subitem	Situação atual	Impacto da Implantação	Saldo	Proposta de Mitigação/ Justificativa
Ventilação e Iluminação	Ventilação	-	Sem impacto	Neutro	-
	Iluminação	-	Maior impacto é no período da tarde no solstício de inverno, onde sombreia a fachada noroeste da Faculdade Anhanguera. Entretanto a empena é cega, não causando impactos negativos diretos.	Neutro	-
<b>Vibração</b>		Não se aplica			
<b>Periculosidade</b>		Não se aplica			
<b>Riscos Ambientais</b>		94 exemplares arbóreos existentes no lote.	O impacto na vegetação e arborização urbana no lote será caracterizado pelo manejo arbóreo indicado	<b>Negativo</b>	Compensação ambiental com pagamento em pecúnia no valor de R\$53.400,00.
<b>Impactos Socioeconômico</b>		Condições socioeconômicas da população de Rudge Ramos são melhores do que a média municipal de SBC.	Criação de vagas de emprego que podem ser ocupadas por moradores da região.	<b>Positivo</b>	-

Fonte: Elaboração própria

De modo geral, o centro logístico Panorama Last Mile SBC não causará grandes impactos em seu entorno devido a sua condição de implantação, sendo uma reforma de edifício industrial existente com atendimento integral de redes e serviços urbanos. Ademais, por ser um uso não residencial, as relações com adensamento populacional e demanda por equipamentos comunitários são praticamente não existentes.

Uma vez que o uso logístico implica na atração de veículos de carga, um item relevante no estudo foi o impacto nos sistemas de circulação e transportes – tema abordado em profundidade no Relatório de Impacto no Tráfego apresentado à Secretaria de Transportes e Vias Públicas/GST. Com base nas análises de geração de viagens e capacidade do tráfego, concluiu-se que os veículos atraídos pelo centro logístico não impactarão negativamente o sistema viário do entorno em seus momentos e locais mais críticos. Assim, o maior impacto negativo direto será no trecho de passeio próximo à portaria (conflito pedestre x acesso de veículos), que receberá tratamento de acessibilidade para preservar a circulação de pedestres segura na calçada adjacente ao empreendimento.

Complementarmente, outro impacto negativo é a remoção de 94 exemplares arbóreos existentes no lote para viabilizar a reforma do edifício. Como mitigação, será realizado um pagamento em pecúnia no valor de R\$53.400,00 calculado como compensação ambiental e aprovado em processo independente.

Por fim, avalia-se como impacto positivo a criação de vagas de emprego que poderão ser ocupadas pela população residente no entorno, promovendo a geração de renda local e trazendo uso para um espaço previamente vazio. Atendendo-se às propostas de mitigação apontadas neste EIV, conclui-se que a implantação do empreendimento Panorama Last Mile SBC terá saldo positivo nos impactos causados na vizinhança.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARICATO, E. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade desigualdade e violência**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Estudo de Impacto de Vizinhança: Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação**. Brasília: Ministério das Cidades, 2017.

SILVEIRA, I. T. **Análise de polos geradores de tráfego segundo sua classificação, área de influência e padrões de viagem**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1991.

## 6. ANEXOS

**Anexo I** – Projeto Arquitetônico

**Anexo II** – Conta de Água

**Anexo III** – Conta de Energia

**Anexo IV** – Projeto de Drenagem

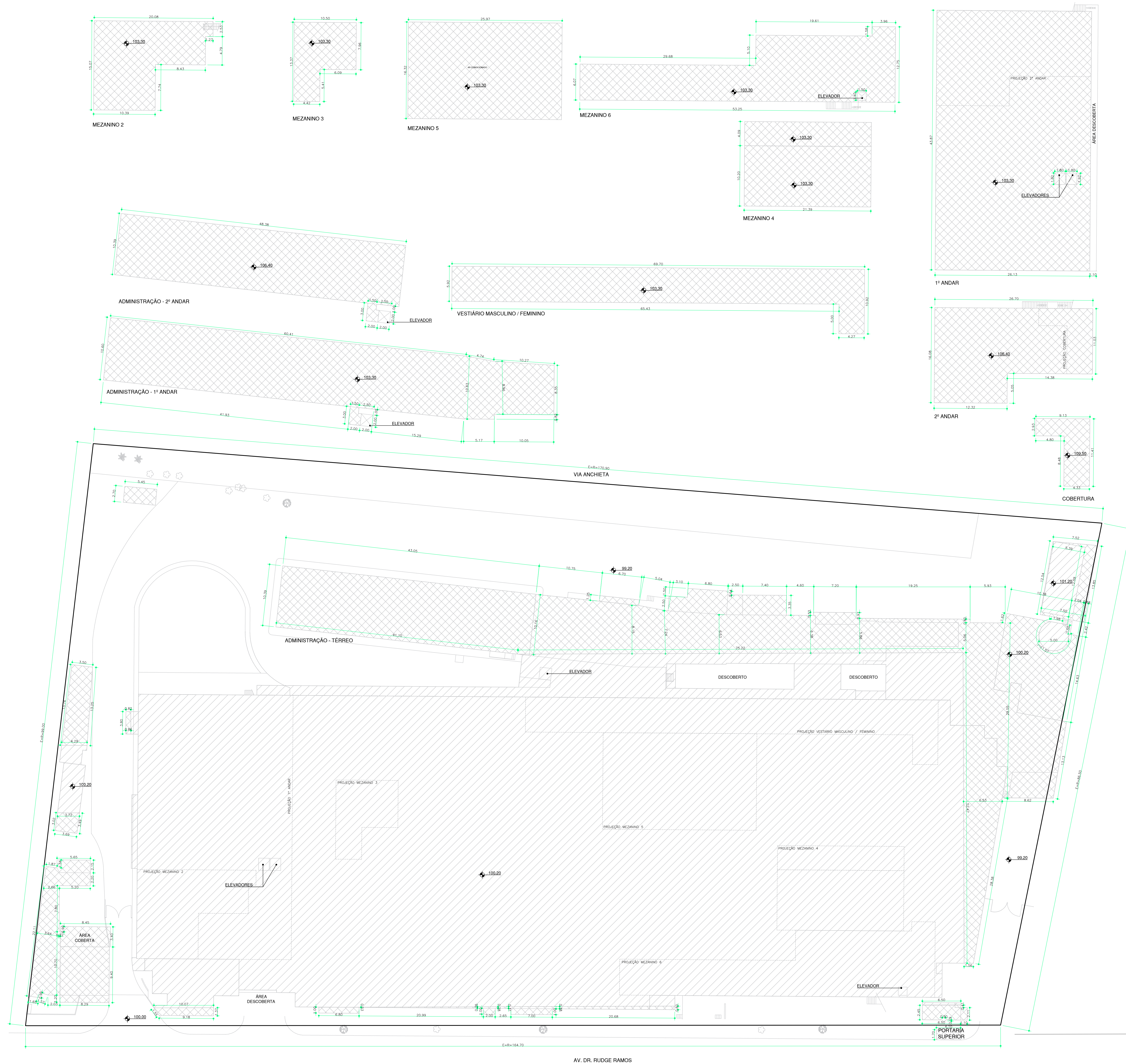
**Anexo V** – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

**Anexo VI** – Cadastramento Arbóreo



## **Anexo I – Projeto Arquitetônico**





**NOTAS:**

COTA 100,20 = 736,45

**NOTAS:**

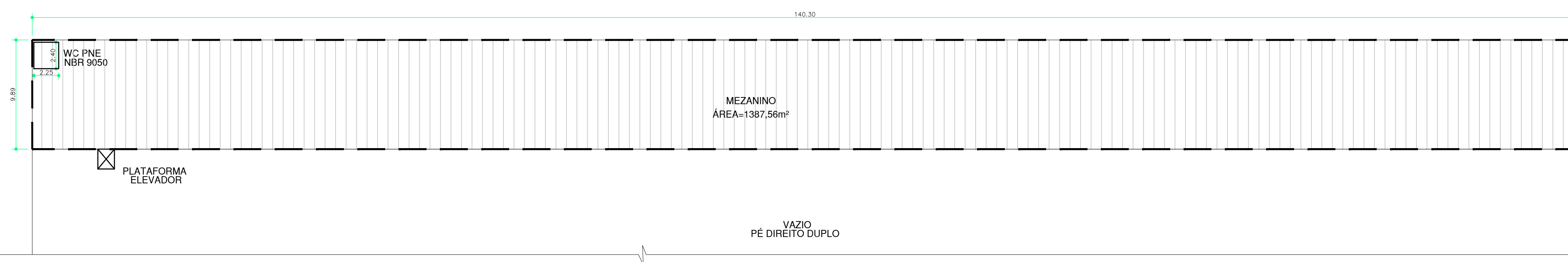
- PARA EFEITO DO DISPOSTO NA L.M. 6479/2016 REFERENTE À APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES, O PROJETO EM APREÇO, BEM COMO SUA EXECUÇÃO, ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 6.222/2012 (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO) E L.M. 6.184/2011 (PLANO DIRETOR), BEM COMO SUAS ALTERAÇÕES;
- A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NO D.E. 12342/1978 (CÓDIGO SANITÁRIO ESTADUAL) E CÓDIGO DE OBRAS ARTHUR SABOYA (L.M. 3427/29 - SÃO PAULO), CONFORME L.M. 1950/71 E 4156/93;
- O PROJETO APRESENTADO E SUA EXECUÇÃO ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 4.974/2001 (CÓDIGO DE POSTURAS MUNICIPAIS) E SUAS ALTERAÇÕES;
- NÃO HAVERÁ ABERTURA DE VÃOS DE ILUMINAÇÃO E/OU VENTILAÇÃO EM PAREDES COM RECUOS INFERIORES A 1,50m DA DIVISA DO LOTE, EM ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE CAIXA RECEPTORA DE CORRESPONDÊNCIA (L.M. 4764/99);
- ESTAMOS CIENTES QUE A APROVAÇÃO DESTES PROJETO NÃO IMPLICA EM RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, SOBRE O DIREITO DE PROPRIEDADE DO IMÓVEL;
- A SOLUÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, BEM COMO APÓS SUA CONCLUSÃO, SERÁ DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO;
- AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO, CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E SEUS ACESSOS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, E NÃO SERÃO PREJUDICADOS PELA ESTRUTURA DO EDIFÍCIO, ATENDENDO ÀS ÁREAS E DIMENSÕES MÍNIMAS CONFORME LEGISLAÇÃO;
- OS EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL SERÃO DIMENSIONADOS E EQUIPADOS CONFORME LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS;
- QUANTO À ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NA LF Nº 10.098/2000, NO DF Nº 5.296/2004, LF Nº 11.146/2015 E NBR 9050/2020;
- SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO E DO PROPRIETÁRIO A CONSULTA PRÉVIA AO CORPO DE BOMBEIROS, À SABESP E AO INSS (INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL) E DEMAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS PERTINENTES, PARA ATENDIMENTO DE SUAS LEIS, DECRETOS, NORMAS E INSTRUÇÕES;
- A REMOÇÃO DE ÁRVORES, POSTES, BOCA DE LOBO E DEMAIS ELEMENTOS QUE INTERFERAM COM O PROJETO APRESENTADO SERÃO TRATADOS COM OS DEPARTAMENTOS PÚBLICOS RESPONSÁVEIS;
- SERÁ ATENDIDA A L.E. 12526/2007;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE PARA-RAIOS (L.M. 1691/1968);
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE SINAL DE ALERTA NA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE LIXEIRA (L.M. 3033/1988);
- ONDE HOUVER NECESSIDADE DE CONTENÇÃO DO TERRENO, SERÁ EXECUTADO MURO DE ARRIMO;
- O PRESENTE PROJETO NÃO SE TRATA DE UM CONDOMÍNIO, SENDO, PORTANTO, VEDADA A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DE REGISTRO DE INCORPORAÇÃO E INSTITUIÇÃO DE CONDOMÍNIO;
- AS VAGAS PRESAS SERÃO CONTROLADAS POR MANOBRISTAS;
- AS ATIVIDADES ATENDERÃO OS USOS DA LEI 6222/2012 QUADRO 3D.

<b>PROJETO SIMPLIFICADO</b> L.M. 6.479/2016		FOLHA <b>07/08</b>	PROC. Nº FLS. ASS.
<b>ASSUNTO:</b> REFORMA, DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA - USO COMPARTILHADO			
<b>LOCAL:</b> Av: Doutor Rudge Ramos - nº 1561- Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> INTERPRINT LTDA			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
		<b>PROPRIETÁRIO:</b> INTERPRINT LTDA CNPJ: 42.123.091/001-00	
<b>ÁREAS (m²)</b> TERRENO 1506/94 - EXISTENTE 14.802,70m² APROVADO 14.356,48m² A CONSTRUIR 2.186,71m² TERRENO 799,14m² MEZANINO 1.387,57m² A DEMOLIR 4.362,07m² REGULARIZADA A REFORMAR 7.807,70m² ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR) 9.994,41m² ÁREA PERMEÁVEL TOTAL 5.736,61m² SOBRE CRIAMA 1.482,62m² PAVIMENTO DRENANTE 4.890,55m²			
<b>Nº PREDIAL:</b> 1561		<b>LARGURA DO PASSEIO:</b> LEGENDA REGULARIZADA A REFORMAR A DEMOLIR	
<b>INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA</b> 013 001 023		<b>ALVARÁ Nº</b> <b>EXPEDIDO EM</b> <b>ASS.</b>	

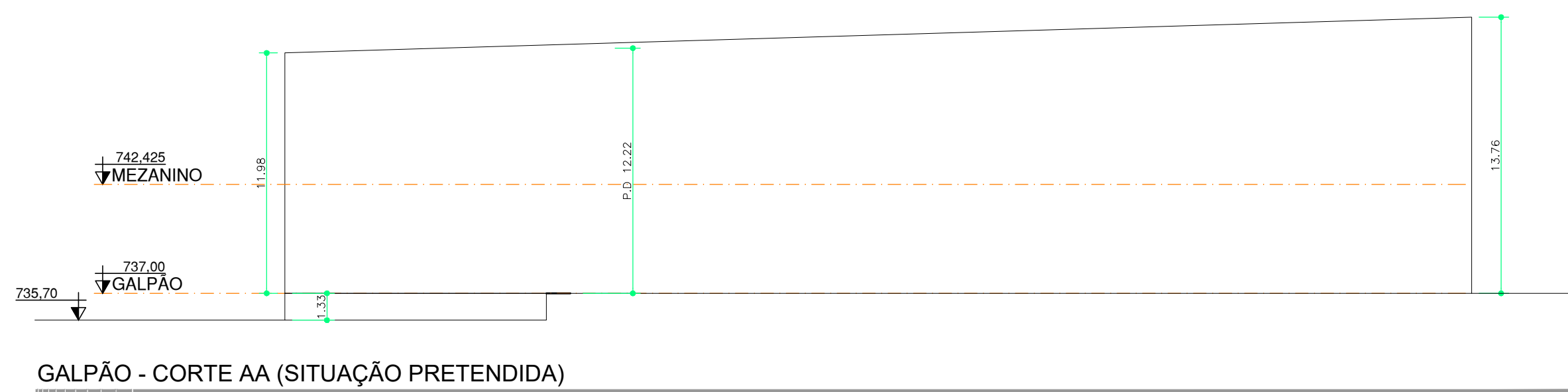




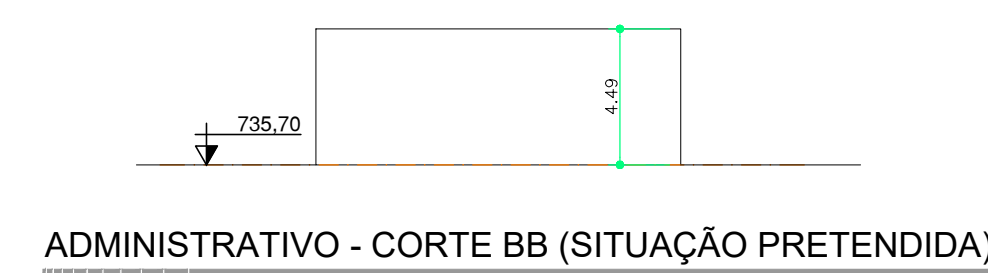
IMPLANTAÇÃO (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250



PLANTA MEZANINO (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250



GALPÃO - CORTE AA (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250



ADMINISTRATIVO - CORTE BB (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250

**NOTAS:**

COTA 100,20 = 736,45

**NOTAS:**

- PARA EFEITO DO DISPOSTO NA L.M. 6.479/2016 REFERENTE À APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES, O PROJETO EM APREÇO, BEM COMO SUA EXECUÇÃO, ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 6.222/2012 (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO) E L.M. 6.184/2011 (PLANO DIRETOR), BEM COMO SUAS ALTERAÇÕES;
- A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NO D.E. 12342/1978 (CÓDIGO SANITÁRIO ESTADUAL) E CÓDIGO DE OBRAS ARTHUR SABOYA (L.M. 3427/29 - SÃO PAULO), CONFORME L.M. 1950/71 E 4156/93;
- O PROJETO APRESENTADO E SUA EXECUÇÃO ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 4.974/2001 (CÓDIGO DE POSTURAS MUNICIPAIS) E SUAS ALTERAÇÕES;
- NÃO HAVERÁ ABERTURA DE VÃOS DE ILUMINAÇÃO E/OU VENTILAÇÃO EM PAREDES COM RECUSOS INFERIORES A 1,50m DA DIVISA DO LOTE, EM ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE CAIXA RECEPTORA DE CORRESPONDÊNCIA (L.M. 4764/99);
- ESTAMOS CIENTES QUE A APROVAÇÃO DESTES PROJETOS NÃO IMPLICA EM RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, SOBRE O DIREITO DE PROPRIEDADE DO IMÓVEL;
- A SOLUÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, BEM COMO APÓS SUA CONCLUSÃO, SERÁ DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO;
- AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO, CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E SEUS ACESSOS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, E NÃO SERÃO PREJUDICADOS PELA ESTRUTURA DO EDIFÍCIO, ATENDENDO AS ÁREAS E DIMENSÕES MÍNIMAS CONFORME LEGISLAÇÃO;
- OS EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL SERÃO DIMENSIONADOS E EQUIPADOS CONFORME LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS;
- QUANTO A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NA LF Nº 10.098/2000, NO DF Nº 5.296/2004, LF Nº 11.146/2015 E NBR 9050/2020;
- SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO E DO PROPRIETÁRIO A CONSULTA PRÉVIA AO CORPO DE BOMBEIROS, À SABESP E AO INSS (INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL) E DEMAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS PERTINENTES, PARA ATENDIMENTO DE SUAS LEIS, DECRETOS, NORMAS E INSTRUÇÕES;
- A REMOÇÃO DE ÁRVORES, POSTES, BOCA DE LOBO E DEMAIS ELEMENTOS QUE INTERFERAM COM O PROJETO APRESENTADO SERÃO TRATADOS COM OS DEPARTAMENTOS PÚBLICOS RESPONSÁVEIS;
- SERÁ ATENDIDA A L.E. 12526/2007;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE PARA-RAIOS (L.M. 1691/1968);
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE SINAL DE ALERTA NA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE LIXEIRA (L.M. 3033/1988);
- ONDE HOUVER NECESSIDADE DE CONTENÇÃO DO TERRENO, SERÁ EXECUTADO MURO DE ARRIMO;
- O PRESENTE PROJETO NÃO SE TRATA DE UM CONDOMÍNIO, SENDO, PORTANTO, VEDADA A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DE REGISTRO DE INCORPORAÇÃO E INSTITUIÇÃO DE CONDOMÍNIO;
- AS VAGAS PRESAS SERÃO CONTROLADAS POR MANOBRISTAS;
- AS ATIVIDADES ATENDERÃO OS USOS DA LEI 6222/2012 QUADRO 3D.

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016	FOLHA <b>08/08</b>	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: <b>REFORMA, DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA - USO COMPARTILHADO</b>		
LOCAL: <b>Av: Doutor Rudge Ramos - nº 1561- Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo</b>		
PROPRIETÁRIO: <b>INTERPRINT LTDA</b>		
ESCALA 1:250		
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
PROPRIETÁRIO: <b>INTERPRINT LTDA</b> CNPJ: 42.123.091/001-00		
AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL PELA OBRA <b>ARG. THIAGO FRANCESCHINI MACHADO</b> NÚMERO CAD: A37270-6 RPM 14.486 RRT PROJETO: S1119685800 RRT OBRA: S11196028600CT001 RUA BORGES DE FIGUEIREDO, Nº 303 SL 424		
ÁREAS (m²) TERRENO RR1506/94 - EXISTENTE 14.802,70m² APROVADO 14.356,48m² A CONSTRUIR 2.186,71m² TERRENO 790,14m² MEZANINO 1.387,57m² A DEMOLIR 4.362,07m² REGULARIZADA À REFORMAR 7.807,70m² ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR) 9.994,41m² ÁREA PERMEÁVEL TOTAL 5.736,61m² SOBRE CRIAMA 1.482,62m² PAVIMENTO DRENANTE 4.890,55m²	Nº PREDIAL: <b>1561</b>	
LEGENDA EXISTENTE APROVADO REGULARIZADA A REFORMAR A DEMOLIR A CONSTRUIR ÁREA PERMEÁVEL SOBRE CRIAMA ÁREA PERMEÁVEL PAVIMENTO DRENANTE INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA		
ALVARÁ Nº EXPEDIDO EM ASS.		013 001 023

## **Anexo II – Conta de Água**





Companhia de saneamento básico do estado de São Paulo  
Sabesp

**Fornecimento** 653686730001 **No. Documento** SOR2022115780355 **Fatura Tipo** FATURAMENTO- 2a.Via - em

**DATA EMISSÃO**  
19/11/2022

**Código para débito automático:** 0653686730

Pág. 1 / 1

**Tipo de Fornecimento:** INDUSTRIAL

**Agende seu atendimento:** www.poupatempo.sp.gov.br - Seg a sex: 7h às 19h/Sáb: 7h às 13h

**Cliente:** VALID SOLUCOES E SERVICOS DE SEGURANCA

**CPF/CNPJ:** 33.113.309/0054-59

**CEP:** 09639000 **End:** AVENIDA DOUTOR RUDGE RAMOS,1561 - COMPL.FP-1301501 - RUDGE RAMOS - SAO BERNARDO DO CAMPO - SP

**Cód.Cliente:** 0000521364

**Pde/Rgi:** 653686730 **Hidrômetro:** B19A012666 **Lacre:** I33313218

**Economias:** IND: 1 **Tipo de Ligação (TL):** ÁGUA E ESGOTO  
**Data da apresentação:** 21/11/2022 **Próxima Leitura:** 16/12/2022 **Tipo Mercado:** DIFERENCIADO  
**Condição de Leitura:** LEITURA NORMAL

	Leitura Anterior	Leitura Atual	Consumo (M3)	Período	Média (M3)		
Água:	17/10/22	5507	17/11/22	5646	139	31	114,25

Faturado com tarifa normal

(M3 x Nro.Econ.)	Água			Esgoto		
	(M3)	Tarifa (R\$)	Valor (R\$)	(M3)	Tarifa (R\$)	Valor (R\$)
De 0,00 até 10,33	Mínimo	6,570	67,870	Mínimo	6,570	67,870
De 10,34 até 20,67	10,34	12,780	132,15	10,34	12,780	132,15
De 20,68 até 51,67	31	24,500	759,50	31	24,500	759,50
De 51,68 até 9999999	87,33	25,520	2.228,66	87,33	25,520	2.228,66
<b>Subtotal</b>			<b>3.188,18</b>			<b>3.188,18</b>
<b>TOTAL (VI Água + VI Esgoto)</b>						<b>6.376,36</b>

**Histórico de Consumo (Data de emissão, Consumo em M3 e Tipo)**

	18/05/2022	17/06/2022	18/07/2022	18/08/2022	16/09/2022	17/10/2022
Água:	120(LG)	80(LG)	129(LG)	152(LG)	94(LG)	109(LG)

**Atendimento Sabesp**

ATEND A GDES CONSUMIDORES End.:  
Dias e horários: DE SEG A SEX, DAS Telefone: 01156822741  
08H AS 16H

## AVISOS

Tributos	Alíquota(%)	Base de Cálculo(R\$)	Valor(R\$)
PIS/PASEP E COFINS	6,90	6.408,24	442,36

**Qualidade da Água: Decreto Presidencial 5440/05 - Portaria do Ministério da Saúde 5/17 - Anexo XX**

Parâmetros	Turbidez	Cor	Cloro	Coli. Totais	Escherichia Coli.
Mínimo Exigido	165	165	165	165	165
Análises Realizadas	169	169	169	169	169
Amostras que atendem ao Padrão	167	166	169	168	169

**Conclusão das Análises:** Eventuais análises fora dos padrões foram refeitas acompanhadas de inspeções sanitárias descargas do ponto de coleta e outras ações

para garantir a qualidade de água

**Sistema de Abastecimento:** RIO GRANDE

Amostras coletadas em: 09/2022

8269000064 5 08240097091 7 04841225550 6 00005213643 9



9104841225550

VIA SABESP

ATENÇÃO: Não danifique a região do código de barras.

Cod. Fornecimento	PDE/RGI	Data Emissão	Vencimento	Total
653686730001	0653686730	19/11/2022	29/11/2022	R\$ *****6.408,24

Cod. Sabesp:635.382.002.0003.0231.0000.0000

Autenticação do agente autorizado

## **Anexo III – Conta de Energia**

Dados do Cliente/Unidade Consumidora	
Nº DA INSTALAÇÃO	MTE0009511
Nº DO CLIENTE	10009428
CPF/CNPJ:	33.113.309/0054-59
INSC. EST:	635587040114
VALID SOLUCOESS A	
AV DR RUDGE RAMOS 1561	
CEP: 09639-000 - SAO BERNARDO DO CAMPO/SP	

Dados da Conta	
VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR (R\$)
22 NOV 2022	7.422,10
CONTA REFERENTE A OUT 2022	

Dados de Medição	
Nº do medidor	15215864
Leitura anterior	30 SET
Leitura atual	31 OUT
Próxima leitura	30 NOV

Classificação da Unidade Consumidora		
Grupo	A	Subgrupo A4
Classe	INDUSTRIAL	
Subclasse INDUSTRIAL		
Tipo de Fornecedor	Trifásico	Modalidade Tarifária Verde
Demanda / Energia Contratada	500,0	

Reservado ao Fisco					
CD7E.5E6C.3C8E.70FD.078F.834F.37E5.59E5					
Data de emissão	Nº Nota fiscal	Série	Base de cálculo	Alíquota	ICMS
11 NOV 2022	000152812	ACL	7.729,91	18%	1.391,37
CFOP 5252: Venda de en. elétrica p/ estabelecimento industria					

Histórico de Faturamento				
Mês/Ano	Demanda (kW)	Consumo (kWh)		Dias
		Hora Ponta	Hora Fora Ponta	
OUT/22	500,0	550,2	6.142,9	31
SET/22	500,0	525,4	5.016,5	30
AGO/22	500,0	575,4	5.451,6	31
JUL/22	500,0	716,9	7.374,4	31
JUN/22	500,0	888,3	8.392,4	30
MAI/22	500,0	1.236,5	12.039,3	31
ABR/22	500,0	1.129,0	12.636,5	30
MAR/22	500,0	1.339,8	14.155,3	31
FEV/22	500,0	1.112,6	12.070,8	28
JAN/22	500,0	1.550,6	17.730,3	31
DEZ/21	500,0	3.482,2	33.587,8	31
NOV/21	500,0	4.255,4	44.818,6	30
OUT/21	1.200,0	6.196,3	78.472,4	31

Descrição de Faturamento Bandeira(s) Tarifária(s) aplicada(s) no mês VERDE

CCI	DESCRIÇÃO	LEITURA ANTERIOR	LEITURA ATUAL	REGISTRADO kW/kWh/kvarh	FATURADO kW/kWh/kvarh	TARIFA C/ICMS	BASE ICMS	ALÍQ ICMS	ICMS	VALOR	TARIFA S/IMPOSTOS
	MEDIDOR N° 15215864										
	CONST. POTENCIA 1,68000										
	CONST. ATIVO 0,42000										
	CONST. REATIVO 0,42000										
	CONSUMO PONTA VD	4.570.540	4.571.850	550,2							
	CONSUMO FORA PONTA CAPACIT. VD	12.142.383	12.146.538	1.745,1							
	CONSUMO FORA PONTA INDUTIVO VD	36.854.846	36.865.317	4.397,8							
	DEMANDA PONTA	9	9	15,1							
	DEMANDA FORA PONTA CAPACITIVA	7	9	15,1							
	DEMANDA FORA PONTA INDUTIVA	12	9	15,1							
	ENERGIA REATIVA PONTA	1.357.985	1.358.346	151,6							
	ENERGIA REATIVA F. PONTA IND.	10.660.704	10.663.621	1.225,1							
	UFER PONTA	2.321	2.321	0,0							
	UFER FORA PONTA CAPACITIVA	51.662	51.662	0,0							
	UFER FORA PONTA INDUTIVA	9.985	9.986	0,4							
	DMCR PONTA	33	30	12,6							
	DMCR FORA PONTA CAPACITIVA	25	31	13,0							
	DMCR FORA PONTA INDUTIVA	42	32	13,4							
	ENERGIA REATIVA F. PONTA CAP.	155.719	155.719	0,0							
	FATOR DE CARGA			0,000							
0602	DEMANDA ÚNICA C/ DESCONTO				15,1	11,49868	173,86	18%	31,28	173,86	9,42855
0602	DIF.FATUR.TUSD - HOMOLOG. CCÉE						0,00	0%	0,00	5,49	
0602	DIF.FATURENCA - HOMOLOG. CCÉE						0,00	0%	0,00	0,25	
0605	CONSUMO ATIVO PONTA TUSD				550,2	0,59500	327,37	18%	58,92	327,37	0,48790
0605	CONSUMO ATIVO F. PONTA TUSD				6.142,9	0,13560	832,97	18%	149,94	832,97	0,11119
0899	ENERGIA ACL				550,2	0,39208	0,00	0%	0,00	215,72	0,39208
0899	ENERGIA ACL				6.142,9	0,24850	0,00	0%	0,00	1.526,51	0,24850
0907	DEDUÇÃO ENERGIA ACL				550,2					215,72-	0,39208
0907	DEDUÇÃO ENERGIA ACL				6.142,9					1.526,51-	0,24850
0601	UFER FORA PONTA TE				0,4	0,28571	0,12	18%	0,02	0,12	0,26046
0602	DEMANDA LEI ESTADUAL 16.886/18				484,9	9,42855	0,00	0%	0,00	4.571,71	9,42855
0610	BENEFICIO TARIFÁRIO BRUTO				0,0	0,00000	5.978,27	18%	1.076,09	5.978,27	0,00000
0906	BENEFICIO TARIFÁRIO LÍQUIDO				0,0	0,00000	0,00	0%	0,00	4.902,17-	0,00000
0699	PIS/PASEP (0,96%)						74,16	18%	13,36	74,16	
0699	PIS/PASEP (0,96%)						0,00	0%	0,00	3,35-	
0699	COFINS (4,44%)						343,16	18%	61,76	343,16	
0699	COFINS (4,44%)						0,00	0%	0,00	15,51-	
0807	CIP-S.B.DO CAMPO - MUNICIPAL									35,77	

Valor dos Tributos: R\$ 1.714,75

MENSAGENS:






- CFOP: 5252 (Venda de en. elétrica p/ estabelecimento industria)
- O pagamento desta conta não quita débitos anteriores.
- Unid. consumidora enquadrada na categoria A4 Verde - Consumidor Especial, faturada com desc. tarifário de R\$ 4896,43
- ICMS-subvenção por determinação da Sefaz-SP nos termos do Decreto nº 64.255/2019
- O valor desta conta será debitado em sua conta corrente em 22/11/2022, no banco BANCO BRADESCO S/A. Considerar esta conta quitada após a efetivação Débito.
- Débito automático banco BANCO BRADESCO S/A.
- Sua conta com vencimento em 20/10/2022 no valor de 7.259,44 foi quitada através de Débito Automático.





Data de emissão	Conta referente a	Vencimento
11 NOV 2022	OUT 2022	22 NOV 2022

### CONHEÇA Nossos Canais de Atendimento

	<b>Site</b> eneldistribuicaoosp.com.br	Para solicitar ligação nova, religação de unidade cortada, segunda via de conta e outros serviços.
	<b>SMS</b> 27373	Envie um SMS gratuito para 27373 com a palavra LUZ quando faltar energia, CONTA para segunda via e RELIGA para religação de energia. Sempre com o número da instalação junto.
	<b>Central de Relacionamento Corporativo e Clientes Públicos</b> 0800 72 71 196	Atendimento Emergência: disponível 24 horas Atendimento Comercial: de Segunda a Sexta, das 8h às 18h
	<b>Atendimento Especial</b> 0800 77 28 626	Atendimento 24 horas, exclusivo para deficientes auditivos.
	<b>Ouvidoria</b> 0800 72 73 110 (dias úteis das 8h às 18h).	Para acionar a Ouvidoria é importante que você tenha procurado antes nossos Canais de Atendimento e nos informe o número de protocolo.
<b>ARSESP   0800 72 70 167</b>	Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo.	
<b>ANEEL   167</b>	Agência Nacional de Energia Elétrica (Ligação gratuita de telefones fixos e móveis).	

Acesse: [www.facebook.com/EnelClientesBR](https://www.facebook.com/EnelClientesBR)

Endereço para devolução - uso exclusivo dos Correios

Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S. A.  
Av. das Nações Unidas, 14401 - Conjuntos 1 ao 4, 17º ao 23º andar, Torre B1  
Vila Gertrudes, São Paulo/SP - Cep 04794-000

### INFORMAÇÕES AOS CLIENTES

- Informações suplementares desta conta podem ser consultadas no site, na área reservada ao cliente;
- As condições gerais de fornecimento, tarifas, produtos, serviços prestados, tributos entre outras informações, podem ser consultadas no site e nos demais canais de atendimento;
- A falta de pagamento desta conta implicará na suspensão do fornecimento de energia a partir do 16º dia da notificação de débito. No caso de Tarifa Social de Baixa Renda, a suspensão do fornecimento deverá ocorrer com intervalo mínimo de 30 dias entre a data de vencimento e a efetiva suspensão.
- Contas pagas após o vencimento terão multa de 2%, juros mora de 0,033% ao dia e atualização financeira na próxima conta;
- TUSD: Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição - TE: Tarifa de Energia;
- Informações sobre a contribuição para custeio do serviço de Iluminação Pública (CIP/COSIP) do seu Município, estão disponíveis no site da distribuidora, no campo "impostos e outros encargos";
- Você pode solicitar o cancelamento da cobrança de serviços de terceiros incluídos em sua conta, bem como a emissão de uma nova sem essa cobrança;
- Central de Serviços Metlife (dúvidas, esclarecimentos e solicitações): 3004.9212 (capital e grandes cidades) ou 0800 727 92 12 (demais localidades). Horário de atendimento: de segunda a sexta, das 9h às 18h (dias úteis).


TENSÃO NOMINAL (V) 13.800 (MT)  
TENSÃO CONTRATADA (V) 13.800

LIMITE MÁXIMO ADEQUADO (V) 14.490  
LIMITE MÍNIMO ADEQUADO (V) 12.834

Responsável pela iluminação pública em sua rua/região

ENEL DISTRIBUIÇÃO SÃO PAULO 0800 72 72 196

## **Anexo IV – Projeto de Drenagem**

CLIENTE		TRABALHO
PANORAMA CAPITAL		0334
	OBRA	FOLHA
	INTERPRINT LTDA São Bernardo do Campo/SP	01/26
TÍTULO		REVISÃO
MEMÓRIA DE CÁLCULO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS <b>DRENAGEM</b>		03
		DATA
		15/12/2022

0

**ÍNDICE**

<b>1- INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2- ESTUDO HIDROLÓGICO .....</b>	<b>4</b>
2.1- Chuva de Projeto .....	4
2.2- Período de Retorno .....	5
2.3- Tempo de Concentração .....	5
2.4- Coeficiente de escoamento superficial.....	6
2.5- Considerações de Projeto .....	6
<b>3- DIMENSIONAMENTO .....</b>	<b>6</b>
3.1- Vazões de Projeto .....	6
3.2- Canaletas .....	7
3.3- Capacidade de Escoamento das Vias .....	7
4- Reservatório de retenção.....	9
4.1- Descrição do sistema de retenção .....	9
<b>5- BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>11</b>



## 1- INTRODUÇÃO

O memorial e especificações a seguir estabelecidas referem-se aos serviços a serem desenvolvidos por ocasião das obras de drenagem pluvial para execução da reforma do galpão existente na Avenida Doutor Rudge Ramos nº 1561, bairro Rudge Ramos, no município de São Bernardo do Campo/SP.

Trata-se de um terreno com um galpão existente que será reformado para fins logísticos, com área total do imóvel de 14.802,70 m<sup>2</sup>.

Este sistema de drenagem tem por finalidade a captação e a condução das águas pluviais através de uma rede de drenagem enterrada, com galerias em tubos de concreto pré-moldados e tubos em PEAD. Este sistema direcionará os volumes captados dentro da área de implantação para o reservatório de detenção, dimensionado conforme a legislação estadual vigente, com posterior deságue na rede pública de drenagem existente na Av. Rudge Ramos.

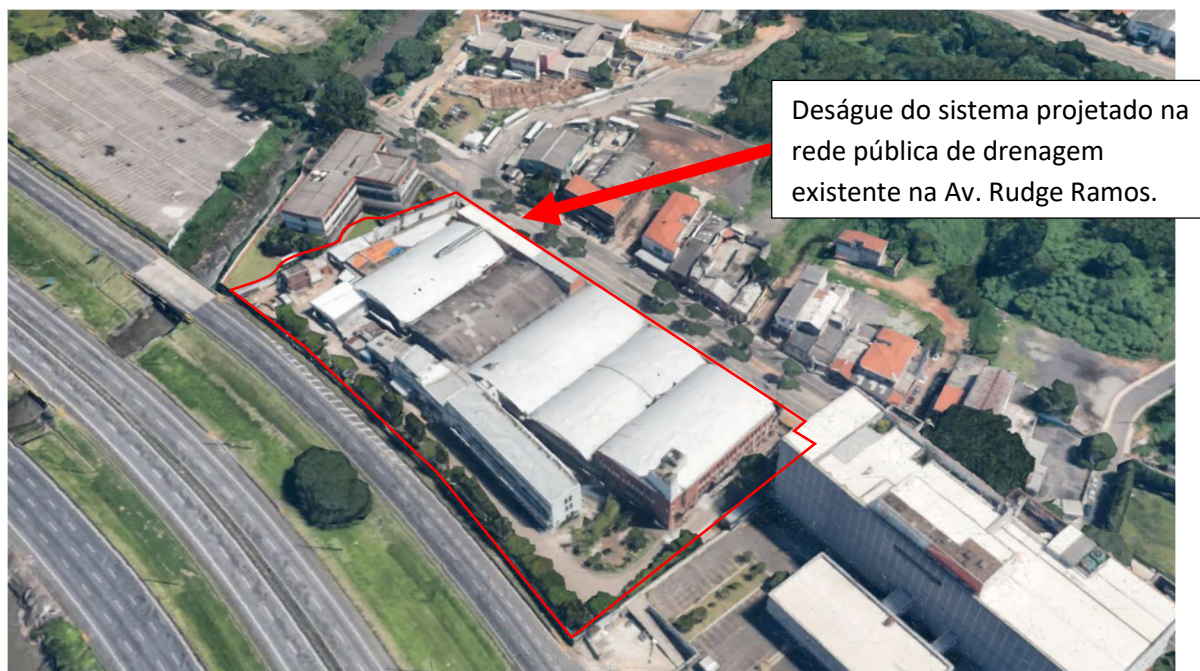


Figura 1 - Local da obra

## 2- ESTUDO HIDROLÓGICO

### 2.1- Chuva de Projeto

Para o cálculo da intensidade da chuva de projeto, foi utilizada a equação de chuva da cidade de São Paulo, conforme indicado nas diretrizes de drenagem da Diretoria de Macro drenagem da prefeitura de São Bernardo do Campo/SP, SU.5. A equação de chuva intensa a ser utilizada foi determinada por Martinez e Magni (1999).

Nome da estação: IAG/USP – E3-035  
Coordenadas geográficas: Lat. 23° 39'S; Long. 46° 38'W  
Altitude: 780 m  
Período de dados utilizados: 1933-97 (65 anos)

- II. No cálculo da intensidade de precipitação (relação IDF), utilizar a equação de São Paulo, do DAEE, para o posto IAG-USP.

$$i_{t,T} = 39,3015 \cdot (t + 20)^{-0,9228} + 10,1767 \cdot (t + 20)^{-0,8764} \cdot [ - 0,4653 - 0,8407 \cdot \ln \ln ( T / T - 1 ) ]$$

para  $10 \leq t \leq 1440$  com:

$i$  = Intensidade da chuva, correspondente à duração  $t$  e período de retorno  $T$ , em mm/min;  
 $t$  = Duração da chuva em minutos;  
 $T$  = Período de retorno em anos.

Para o período de retorno ( $T$ ), foi adotado o valor de 25 anos, conforme diretrizes da SU.5, e para o tempo de concentração ( $t$ ), foi adotado o valor de 10 minutos, equivalente ao intervalo de tempo dos dados utilizados. Assim, foi encontrado um valor de 171,1 milímetros por hora para intensidade pluviométrica crítica.

Tabela 3.47 – São Paulo: Previsão de máximas intensidades de chuvas, em mm/h

Duração t (minutos)	Período de retorno T (anos)								
	2	5	10	15	20	25	50	100	200
10	97,3	126,9	146,4	157,4	165,2	171,1	189,4	207,6	225,7
20	74,6	97,5	112,7	121,3	127,3	131,9	146,2	160,3	174,4
30	60,7	79,5	92,0	99,1	104,0	107,8	115,5	131,2	142,7
60	39,3	51,8	60,1	64,7	68,0	70,5	78,3	86,0	93,6
120	23,4	31,1	36,1	39,0	41,0	42,5	47,3	52,0	56,7
180	16,8	22,4	26,1	28,2	29,7	30,8	34,3	37,7	41,2
360	9,3	12,5	14,6	15,8	16,6	17,3	19,2	21,2	23,2
720	5,0	6,8	8,0	8,6	9,1	9,5	10,6	11,7	12,7
1080	3,5	4,7	5,6	6,0	6,4	6,6	7,4	8,2	8,9
1440	2,7	3,7	4,3	4,7	4,9	5,1	5,7	6,3	6,9

Tabela 3.48 – São Paulo: Previsão de máximas alturas de chuvas, em mm

Duração t (minutos)	Período de retorno T (anos)								
	2	5	10	15	20	25	50	100	200
10	16,2	21,1	24,4	26,2	27,5	28,5	31,6	34,6	37,6
20	24,9	32,5	37,6	40,4	42,4	44,0	48,7	53,4	58,1
30	30,3	39,8	46,0	49,5	52,0	53,9	59,8	65,6	71,4
60	39,3	51,8	60,1	64,7	68,0	70,5	78,3	86,0	93,6
120	46,8	62,1	72,2	78,0	82,0	85,1	94,6	104,0	113,4
180	50,5	67,3	78,4	84,7	89,1	92,4	102,9	113,2	123,5
360	55,7	74,9	87,5	94,7	99,7	103,6	115,4	127,2	139,0
720	60,2	81,5	95,6	103,6	109,2	113,5	126,7	139,9	153,0
1080	62,5	85,1	100,1	108,6	114,5	119,0	133,1	147,0	160,9
1440	64,1	87,7	103,3	112,1	118,2	122,9	137,6	152,1	166,5

## 2.2- Período de Retorno

a) para drenagem comercial: **25 anos**, conforme recomendação da diretriz da SU.5.

## 2.3- Tempo de Concentração

Para a determinação do tempo de concentração foi calculado pelo Método Cinemático:

$$t_c = t_e + t_p$$

Onde:

$t_e$  = tempo de entrada

$t_p$  = tempo de percurso =  $L/60v$ , sendo que:

L = comprimento a ser percorrido pelo escoamento superficial, em m.

V = velocidade de escoamento, em m/s.

Foi considerado tempo de concentração mínimo de 10 min.

#### 2.4- Coeficiente de escoamento superficial

2.4.1- Para áreas cobertas por vegetação – C= 0,50

2.4.2- Para áreas pavimentadas – C= 0,80

#### 2.5- Considerações de Projeto

Velocidade máxima = 5,00 m/s;

Velocidade mínima = 0,75 m/s;

Galeria trabalhando a 2/3 da seção,

Diâmetro mínimo para o tronco e ramais de ligação entre os poços de visitas (PVs) de 0,60m;

### 3- DIMENSIONAMENTO

#### 3.1- Vazões de Projeto

metodologia utilizada no presente estudo para a caracterização das vazões máximas, foi baseada nos critérios hidrológicos sugeridos no Guia Prático para Projetos de Pequenas Obras Hidráulicas, DAEE(2005), que tem como base a observância de recomendação metodológica de estimativa das vazões de pico, sendo essas recomendações apresentadas abaixo:

- Áreas até 2 km<sup>2</sup> – Método Racional
- Áreas entre 2 e 200 km<sup>2</sup> – Método I-Pai-Wu
- Áreas entre 200 e 600 km<sup>2</sup> – Prof. Kokei Uehara
- Áreas maiores que 600 km<sup>2</sup> – Hidrograma Unitário Sintético

As vazões de projeto das redes foram determinadas em função da aplicação do Método Racional, cuja equação é a seguinte:

$$Q = 166,67 \times C \times I \times A$$

onde:

Q = vazão do projeto em (l/s)



C = coeficiente de escoamento superficial

I = intensidade de precipitação pluviométrica em (mm/min).

A = área da bacia de contribuição em (ha)

Onde a vazão máxima de projeto é de Q=

### 3.2- Canaletas

O dimensionamento da seção de escoamento das canaletas foi feito através da fórmula de MANNING e equação da Continuidade à saber:

$$V = \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot i^{1/2} \quad (\text{Manning})$$

$$Q = A \cdot V \quad (\text{Eq. Da Continuidade}) \quad \text{onde:}$$

V = velocidade de escoamento em (m/s)

n = rugosidade das paredes

RH = raio hidráulico em (m)

i = declividade em (m/m)

Q = vazão a escoar em (m<sup>3</sup> /s)

A = área molhada da seção em (m<sup>2</sup>)

Notas:

1- Para as tubulações foi adotado  $\frac{3}{4}$  da seção (máx.)

2- Adotou-se n = 0,009 para tubos em PEAD

n = 0,013 para aduelas pré-moldadas em concreto

n = 0,016 para canal trapezoidal revestido em concreto

3- Diâmetro mínimo para ligação das bocas de lobo aos poços de visita = 300mm com inclinação mínima de 1%, exceto quando indicado.

4- Diâmetro mínimo entre poços de visita = 400mm

5- Canal trapezoidal com taludes (1/1,5). Poderá ser ajustado conforme as condições topográficas desde que mantida a inclinação mínima e velocidades limites.

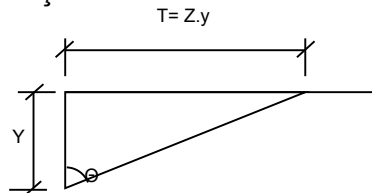
### 3.3- Capacidade de Escoamento das Vias

Na determinação da capacidade de escoamento das vias na sarjeta foi aplicada a fórmula de Izzard. Consideraram-se as vias com pavimento flexível, e o limitou-se a capacidade de escoamento de 1/3 da seção transversal.

Altura máxima da lâmina d' água 1/3 de cada lado da via

Velocidade máxima de escoamento 5 (m/s)

Seção Transversal das Vias



Fórmula de Izzard:  $Q = \frac{0,375 \cdot Z \cdot Y^{8/3} \cdot I^{1/2}}{n}$ , onde:

Q = vazão em (m<sup>3</sup>/s)

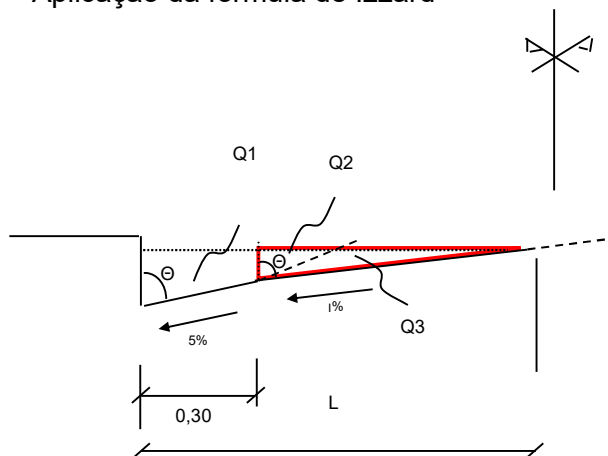
Z = inverso da declividade transversal

n = coeficiente de rugosidade = 0,018

Y = altura da lâmina junto à guia em (m)

I = declividade longitudinal das vias em (m/m)

Aplicação da fórmula de Izzard



$Q_t = Q_1 - Q_2 + Q_3$

#### 4- Reservatório de retenção

##### 4.1- Descrição do sistema de retenção

Para o dimensionamento do sistema de detenção considerou-se os critérios estabelecidos na legislação do município de São Bernardo do Campo/SP.

A lei nº12526, de 02 de janeiro de 2007, dispõe sobre a obrigatoriedade de execução de reservatório para água coletada por coberturas e áreas pavimentadas nos lotes, edificados ou não com área impermeabilizada superior a 500m<sup>2</sup>.

A vazão de projeto será direcionada para o sistema de drenagem existente, mantendo o período mínimo de detenção dos volumes de 1 hora. O controle de escoamento do reservatório será realizado com uso de vertedor, posicionado na saída do reservatório. O esgotamento dos volumes retidos, será realizado por um orifício posicionado na base do vertedor, conforme indicado no detalhe do reservatório de detenção.

##### Dados gerais

Área total = 14.802,70 m<sup>2</sup>

Área permeável = 5.736,61 m<sup>2</sup>

Áreas impermeáveis: 9.066,09 m<sup>2</sup>

Para o calculo do volume de detenção utilizou-se a seguinte equação:

$$V = 0,15 \times AI \times IP \times t$$

Onde,

V: volume do reservatório (m<sup>3</sup>)

AI: área impermeabilizada = projeção horizontal das coberturas + área pavimentada não coberta - (computadas na ortogonal)

IP: índice pluviométrico igual a 0,06 m/h

t: tempo de duração da chuva igual a uma hora

**Volume total necessário = 81,59 m<sup>3</sup>**

Foi adotado um reservatório de detenção com a seguinte geometria:

Reservatório em tubos de Ø150cm em concreto pré-moldado PA-2

Os volumes detidos e controle de escoamento serão realizados por um vertedor com altura Hútil = 1,05m e um orifício de limpeza posicionado na base do reservatório Ø15cm

Para verificação da vazão máxima de saída do orifício de limpeza/controle foi utilizada a seguinte equação:

$$Q = Cd \times Ao \times (2 \times g \times h)^{0,5}$$

Onde:

Cd= coeficiente de descarga;

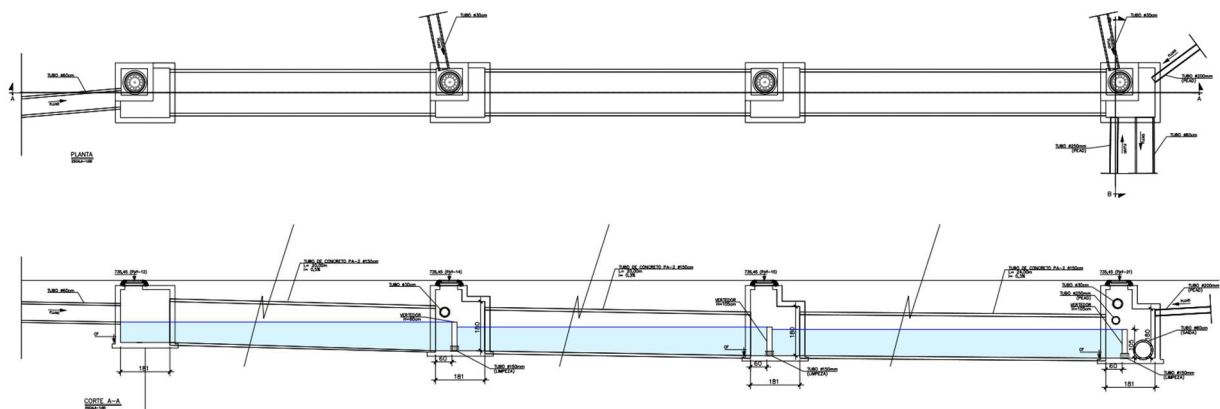
g= aceleração da gravidade;

Ao= área do orifício;

h= altura da coluna de água sobre o orifício.

Que resulta na vazão máxima de descarga do orifício de Ø15cm em Q=46l/s

**Volume total útil = 81,90 m³, conforme apresentado em planta**





## 5- BIBLIOGRAFIA

CANHOLI, Alúcio Pardo. Drenagem Urbana e Controle de Enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

CETESB, Drenagem Urbana – Manual de Projeto, 3ª Edição, São Paulo, CETESB, 1986, 464p.

DAEE Guia prático para Pequenas Obras Hidráulicas. São Paulo: DAEE, 2005.

DAEE, Precipitações Intensas no Estado de São Paulo. São Paulo: CTH, 2018.

MORANO, JOSÉ ROBERTO. Pequenas barragens de terra. Metodologia para projetos e obras. Edição Codasp, 2006, 103 páginas.

TOMAZ, P. – Cálculos Hidrológicos para Obras Municipais – 1ª Edição, São Paulo, 2002, 263p.

Diretrizes de projeto da prefeitura de São Bernardo

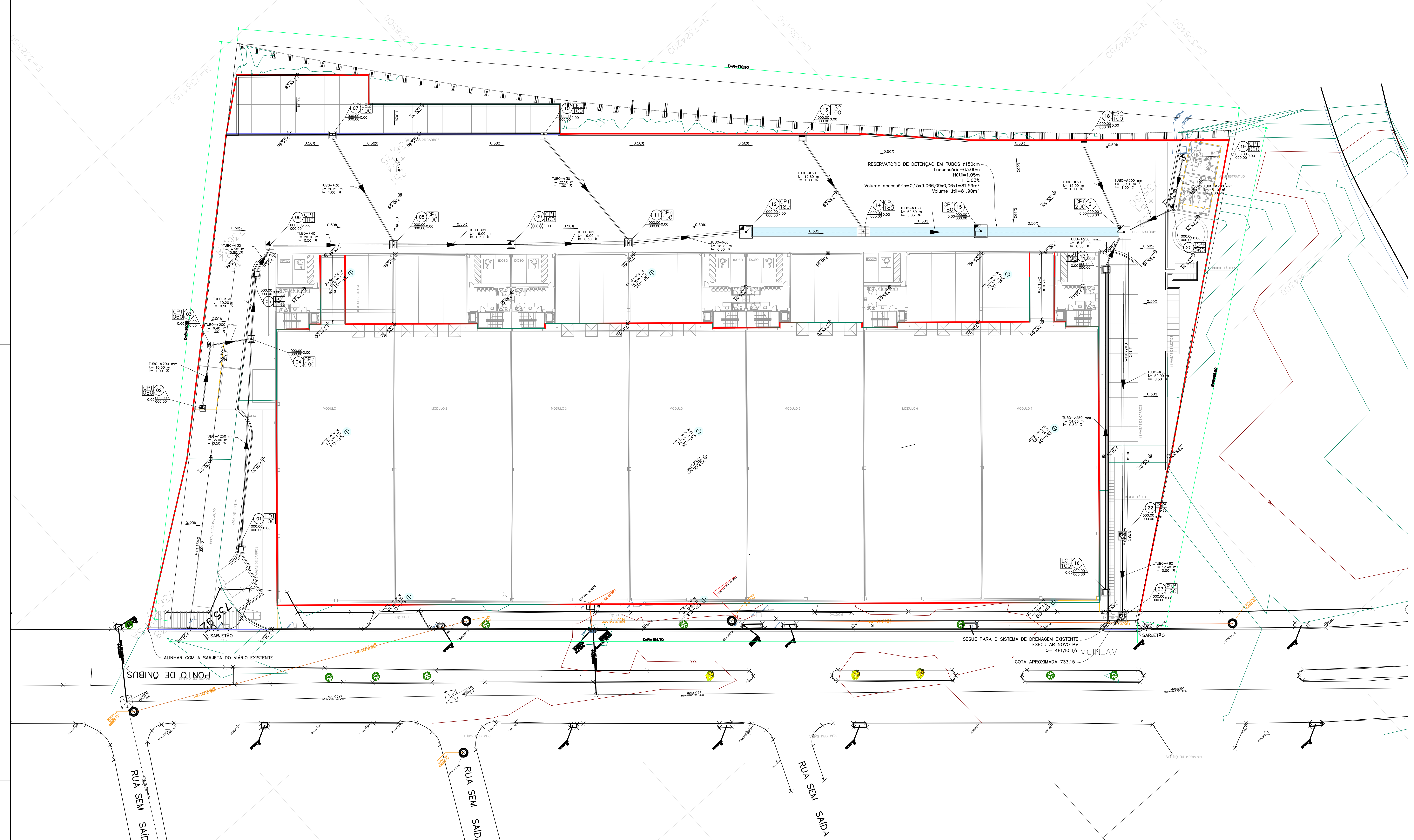
SU.5

<https://www.saobernardo.sp.gov.br/formularios/drenagem.pdf>

Alvará de regularização

<https://guiadeservicos.saobernardo.sp.gov.br/guia-de-servicos/servicos/214621/mostrar>





**LEGENDA**

•• PLOTAR COLORIDO PARA MELHOR ENTENDIMENTO DO PROJETO.

◊ 000.00 COTAS DE PLATO  
 (PA) = NÍVEL ADJACENTE  
 (TR) = TERRAPLENAGEM

0.00% DECLIVIDADE  
 ± 000.00 COTAS DE TERRAPLENAGEM (ÁREA EXTERNA)

○ SP- SONDAGEM A PERCUSSÃO

— SARJETÃO  
 — SARJETÃO COM CAIMENTO EXTERNO  
 — SARJETÃO COM CAIMENTO INTERNO

— TUBO  
 — RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO EM TUBOS DE Ø150cm PA-2

☐ CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA DE CONCRETO - CPc  
 ☐ CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA DE FERRO - CPf  
 ☐ CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA - CPg  
 ☐ BOCA DE LOBO SIMPLES - L01  
 ☐ BOCA DE LEÃO DUPLA - LE2  
 ☐ BOCA DE LEÃO DUPLA NA SARJETA - LS2

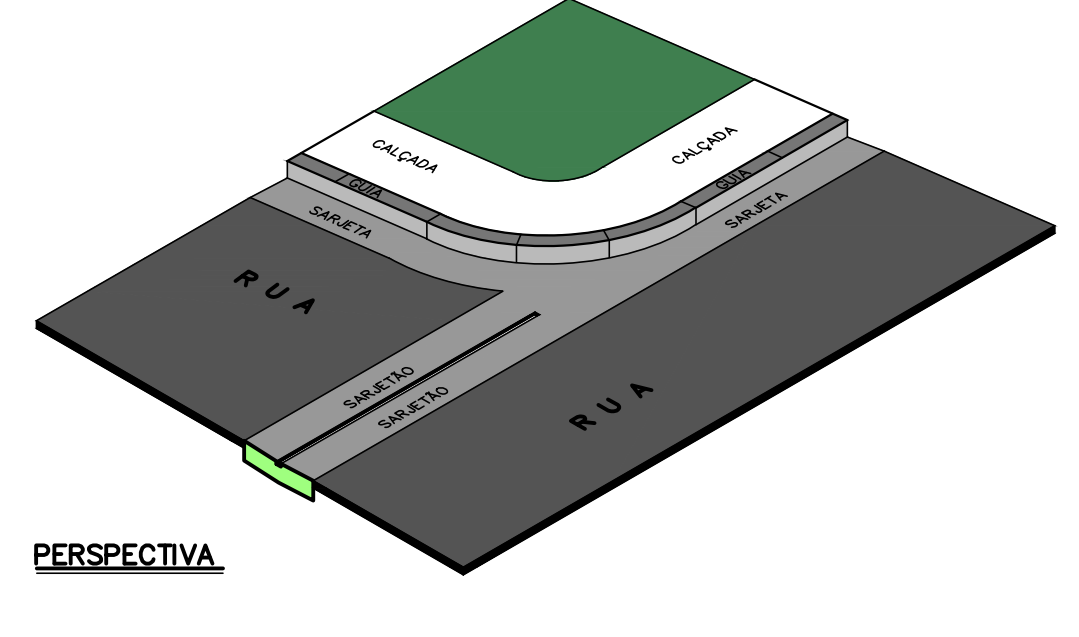
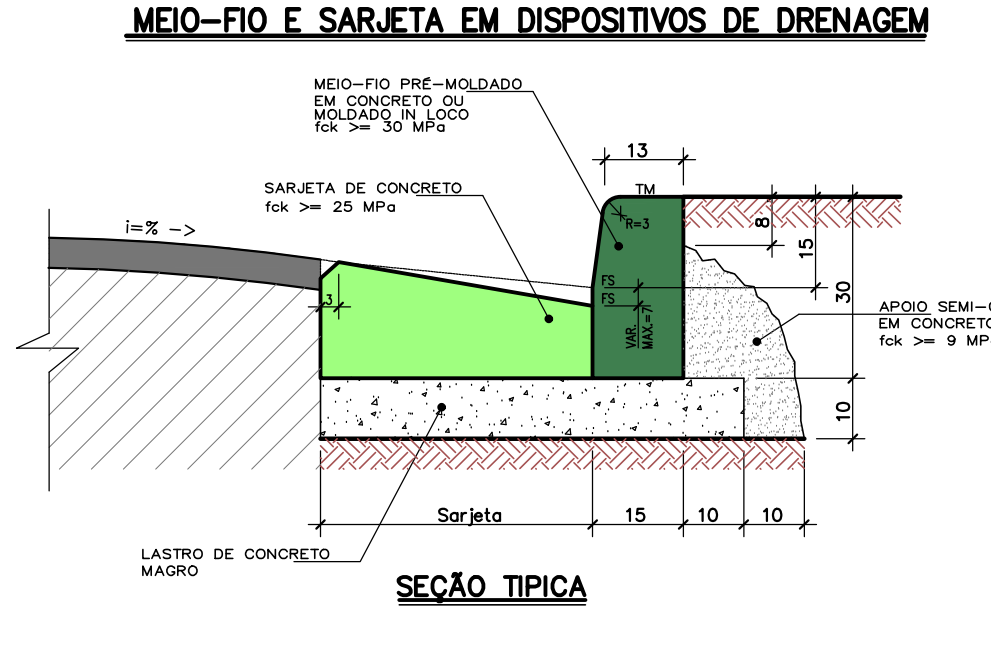
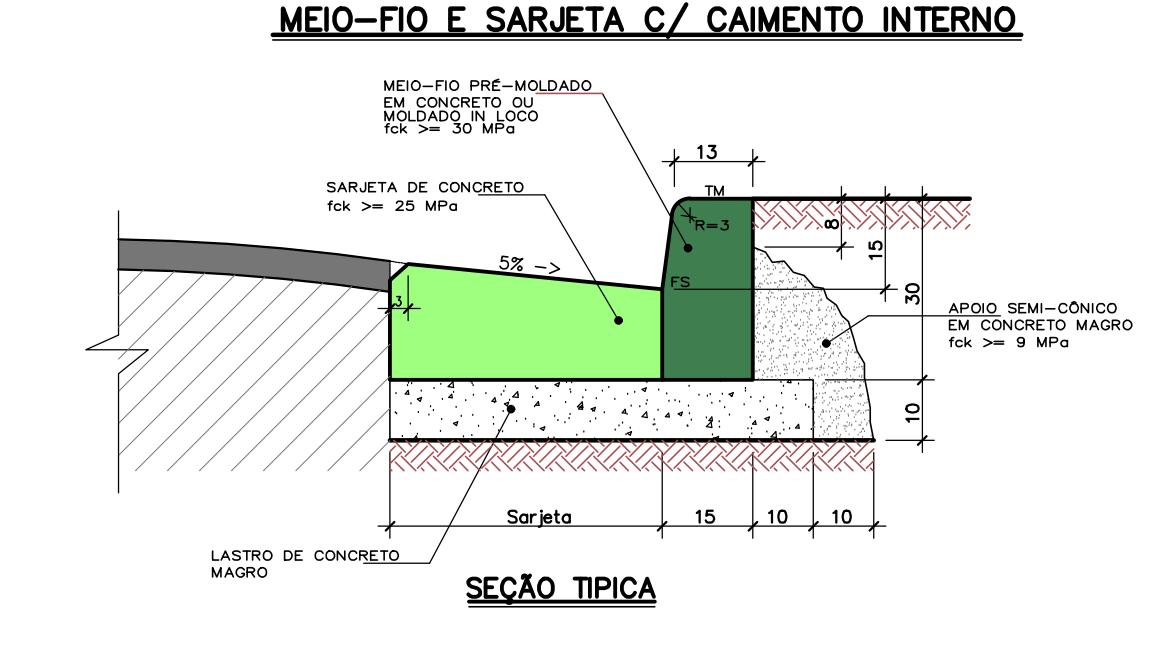
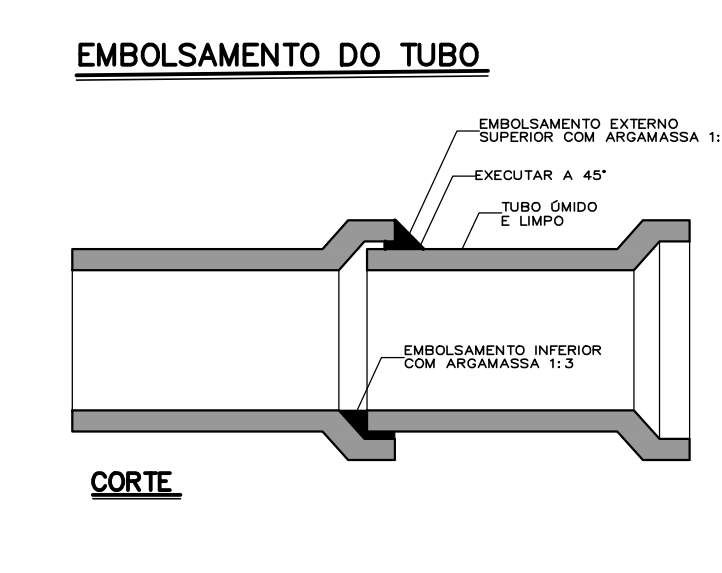
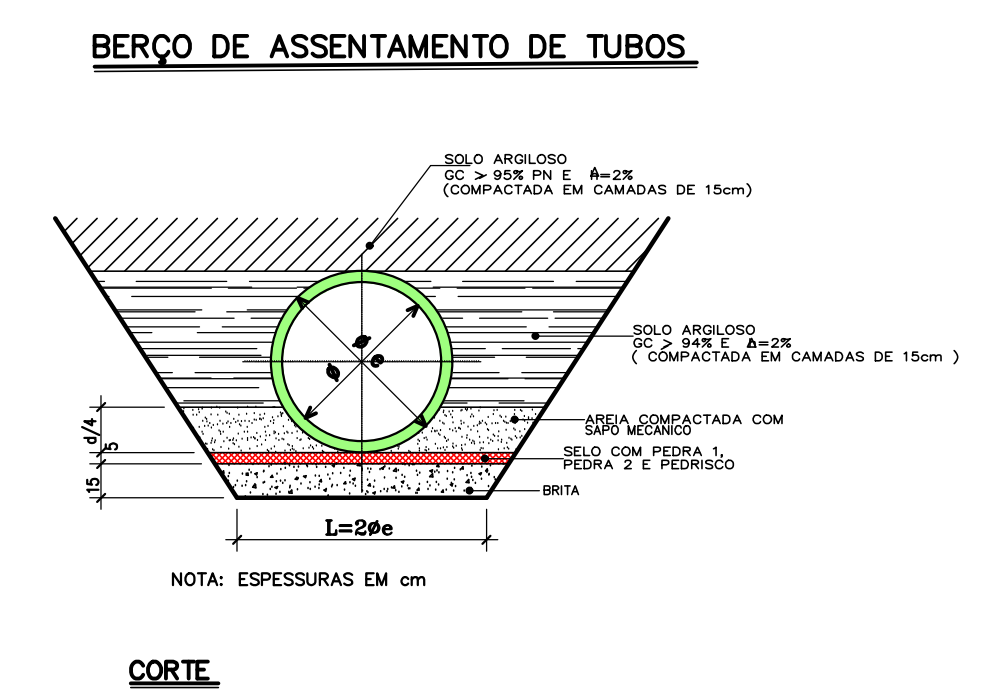
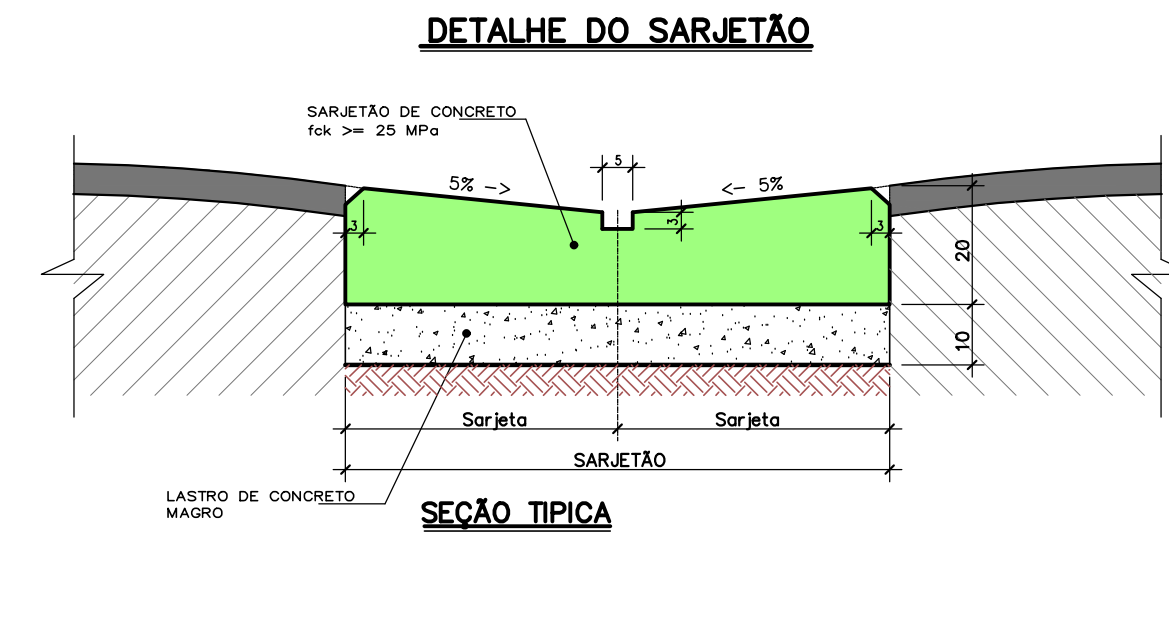
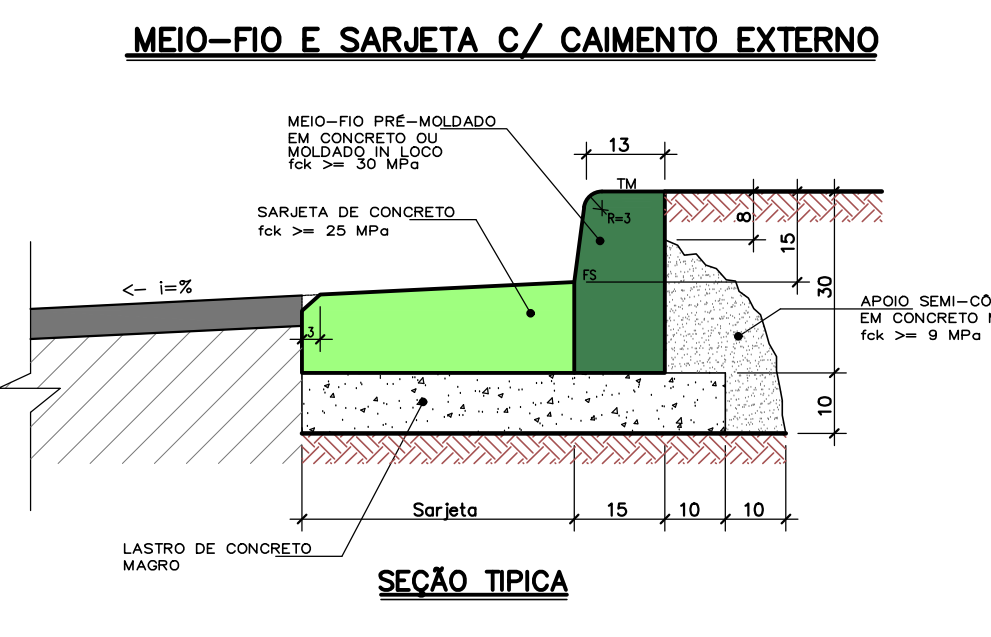
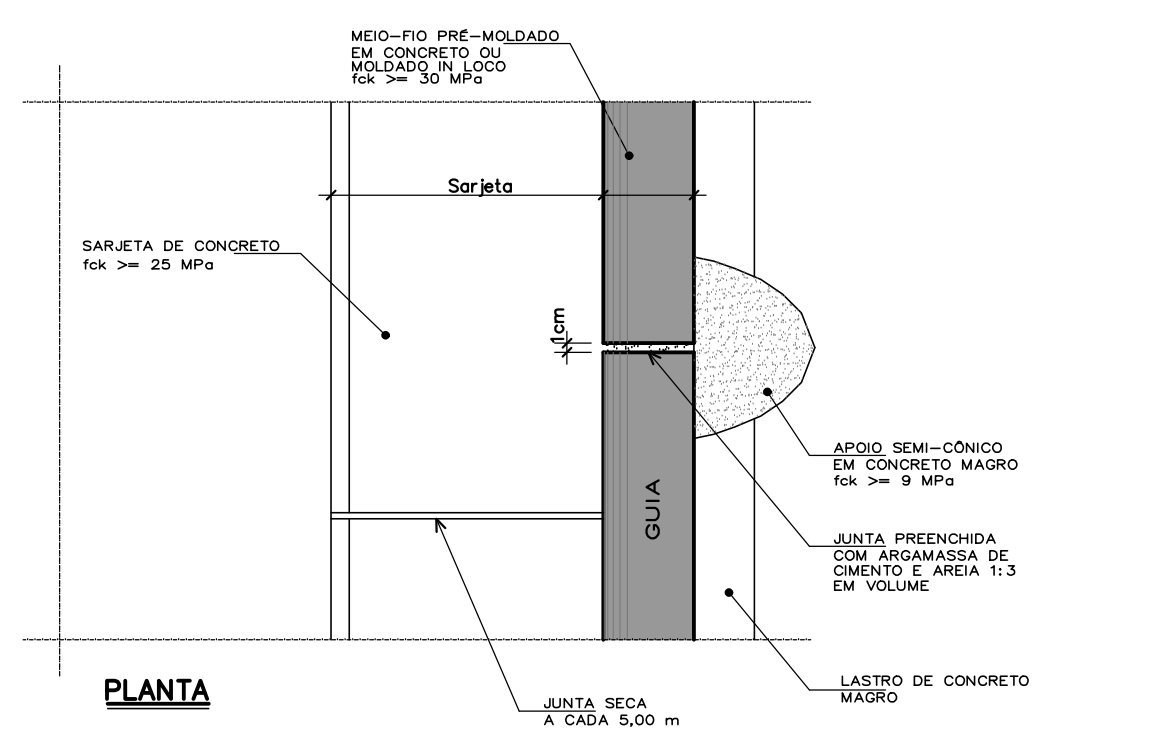
TUBO-FIDAL  
 L= COMP. m  
 I= INCL. %  
 Ø= DIAM. mm  
 PROF. = PROF. mm

NUM. = NÚMERO DA CAIXA.  
 DISP. = TIPO DA CAIXA.  
 TAM. = TAMANHO DA CAIXA.  
 TOPO = COTA DO TOPO DA CAIXA.  
 FUNDO = COTA DO FUNDO DA CAIXA.  
 PROF. = PROFUNDIDADE DA CAIXA.  
 G.L. = GERATRIZ INTERIOR.  
 DIAM. = DIÂMETRO DO TUBO.  
 COMP. = COMPRIMENTO DO TUBO.  
 INCL. = INCLINAÇÃO DO TUBO.

- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
  2. PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÃO SER SEGUIDAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS DE DRENAGEM.
  3. PARA DETALHES TÍPICOS VER DESENHOS DA GEDART ENGENHARIA.
  4. O ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES SERÁ REALIZADO NO SENTIDO DE JUSANTE PARA MONTANTE.
  5. TUBOS QUE ANTES DA EXECUÇÃO DO PAVIMENTO POSSUÍREM RECORRIMENTO  $\leq 0,50\%$ , NÃO DEVERÃO RECEBER TRAFEGO DE VEÍCULOS PESADOS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
  6. TODOS OS TALUDES DEVEM SER PROTEGIDOS COM VEGETAÇÃO RADICULAR.
  7. A CONSTRUTORA DEVERÁ VERIFICAR A REDE OU GALERIA EXISTENTE, ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS DE DRENAGEM PARA GARANTIR O DESAQUE PROJETADO.
  8. OS DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS SERÃO DE INTÉGRA RESPONSABILIDADE EXECUTORA DA OBRA.
  9. AS COTAS DA ARQUITETURA DEVERÃO SER ADEQUADAS ÀS COTAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL DESTA PROPOSTA.
  10. AS CAIXAS DE PASSAGEM LOCALIZADAS PRÓXIMO AOS PILARES DEVERÃO SER AJUSTADAS EM OBRA, CASO TENHA INTERFERÊNCIA COM A ESTRUTURA.
  11. CASO OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES SE APRESENTAREM INSUFICIENTES, OS MESMOS DEVERÃO SER REPROJETADOS.
  12. RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO DIMENSIONADO CONFORME LEI ESTADUAL Nº12.526-07

- CONSIDERAÇÕES DE PROJETO**
1. ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO  $i = 171,1$  mm/h (Fonte: Diretrizes S.U.5)
  2. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO  $t_c = 10$  min
  3. TEMPO DE RETORNO  $T = 25$  anos
  4. COEFICIENTE RUNOFF:
    - $C = 0,8$  PARA ÁREAS EDIFICADAS E PAVIMENTADAS.
    - $C = 0,5$  PARA ÁREAS GRAMADAS.
  5. VELOCIDADES ADMISSÍVEIS:
    - VELOCIDADE MÍNIMA:  $0,75$  m/s
    - VELOCIDADE MÁXIMA:  $0,90$  m/s
    - ESCOAMENTO MÁXIMO 2/3 DE SEÇÃO
  6. INCLINAÇÃO DA GALERIA MÍN:  $1\%$  PARA DIÂMETROS MENORES QUE  $1,00$  m, SALVO ONDE INDICADO AO CONTRÁRIO.
  7. O RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO SERÁ EXECUTADO EM ADULEAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO CONFORME GEOMETRIA INDICADA EM PLANTA. O ESCOAMENTO DO TANQUE SERÁ POR GRANDELA E O CONTROLE DE ESCOAMENTO SERÁ POR MEIO DE UM VERTECOR COM  $1,5$  m DE ALTURA, COM UM CRIFÍCIO DE LIMPEZA COM DIÂMETRO DE  $200$  mm POSICIONADO NA BASE DO VERTECOR.
  8. O DESAQUE DO SISTEMA DE DRENAGEM SERÁ REALIZADO EM UMA GALERIA EXISTENTE E QUE NÃO RECEBE AS CONTRIBUIÇÕES GERADAS NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO.

- NORMAS BRASILEIRAS**
1. DNT 030/2004 - ES - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA.
  2. DNT 018/2006 - ES - DRENAGEM - SARJETAS E VALETAS DE DRENAGEM.
  3. DNT 020/2006 - ES - DRENAGEM - MEIOS FIOS E CAIXAS.
  4. DNT 021/2004 - ES - DRENAGEM - ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA.
  5. DNT 022/2006 - ES - DRENAGEM - DISSIPADORES DE ENERGIA.
  6. DNT 023/2006 - ES - DRENAGEM - BUJES TUBULARES DE CONCRETO.
  7. DNT 025/2004 - ES - DRENAGEM - BUJES CELULARES DE CONCRETO.
  8. DNT 026/2004 - ES - DRENAGEM - CAIXAS COLETORES.
  9. ABNT - NBR - 15645/2008 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS UTILIZANDO-SE TUBOS E ADULEAS DE CONCRETO.
  10. ABNT - NBR - 12266/1992 - PROJETO E EXECUÇÃO DE VAJAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE AGUASGOTO OU DRENAGEM URBANA.



**BERÇO-DIMENSÕES E CONSUMO POR (m)**

ENGRASPAS (cm)	CONSUMO (m³)			
	MEIO	CAIXA	MEIO	ES
ATE # 500	1,15	0,12	0,06	0,29
800	1,60	0,16	0,08	0,55
900	1,70	0,17	0,09	0,62
1200	2,10	0,42	0,11	0,97
1500	2,50	0,625	0,125	1,38

**PROJETO SIMPLIFICADO**  
 L.M. 6.479/2016

**FOLHA**  
 04/08

**PROC. Nº**  
 FLS.  
 ASS.

**ASSUNTO:**  
 REFORMA, DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA - USO COMPARTILHADO DRENAGEM - PLANTA E DETALHES

**LOCAL:** Av. Doutor Rudge Ramos - nº 1561- Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo

**PROPRIETÁRIO:**  
 INTERPRINT LTDA

**ESCALA:** 1:250

**PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA**  
 (NÃO SERVIR PARA FINS DE LOCALIZAÇÃO)

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

**PROPRIETÁRIO:**  
 INTERPRINT LTDA  
 CNPJ: 42.123.091/001-00

**AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL PELA OBRA:**  
 ENG. RODRIGO GAVOLLI  
 CREA: 50832364/2  
 ART: 2502730221385649  
 ENDEREÇO: Rua Andrea Paultnett, 406, Santo Amaro, São Paulo SP, 04717-051, Brasil

**ÁREAS (m²)**  
 TERRENO: 14.802,70m²  
 PROCESSO RFI/06/14 - EXISTENTE: 14.368,48m²  
 A CONSTRUIR: 2.190,71m²  
 TENDÃO: 788,14m²  
 MEZANINO: 1.387,57m²  
 A DEBELAR: 4.362,07m²  
 REGULARIZADA À REFORMAR: 7.807,70m²

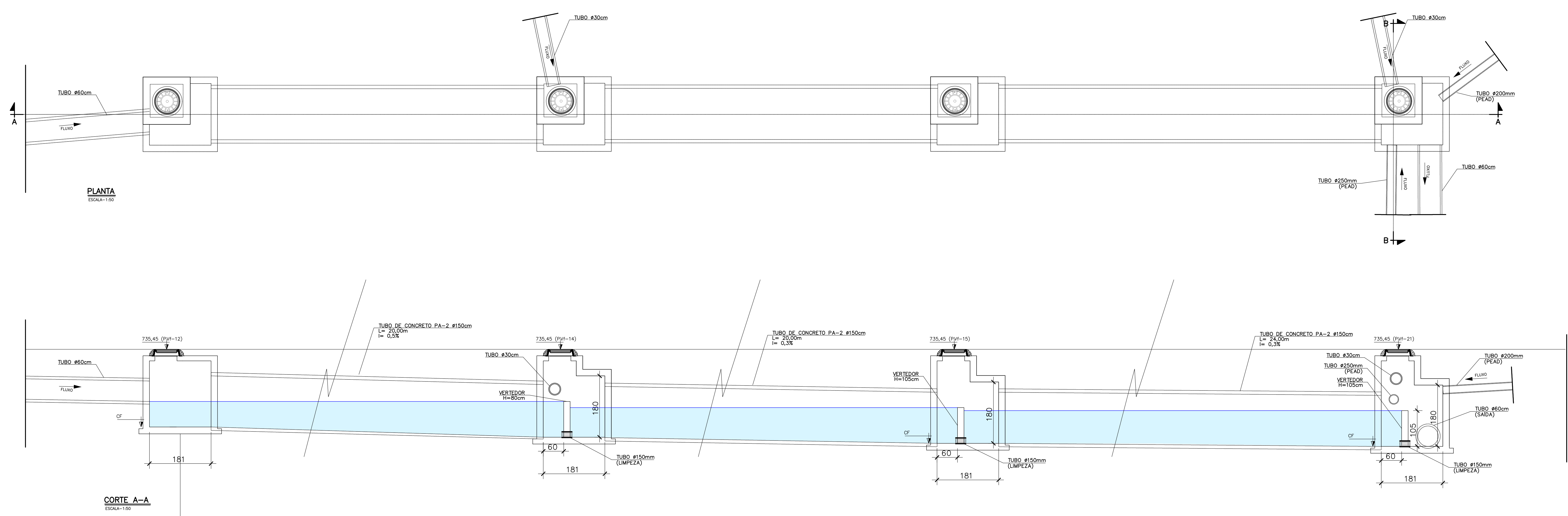
**ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR): 8.594,41m²**  
 ÁREA PERM. TOTAL: 5.708,14m²  
 SOBRE GRAMA: 1.482,82m²  
 PAVIMENTO DRENANTE: 4.890,26m²

**Nº PREDIAL** | **LARGURA DO PASSO**

**ALVARÁ Nº**  
 EXPEDIDO EM  
 013 001 023  
 ASS.

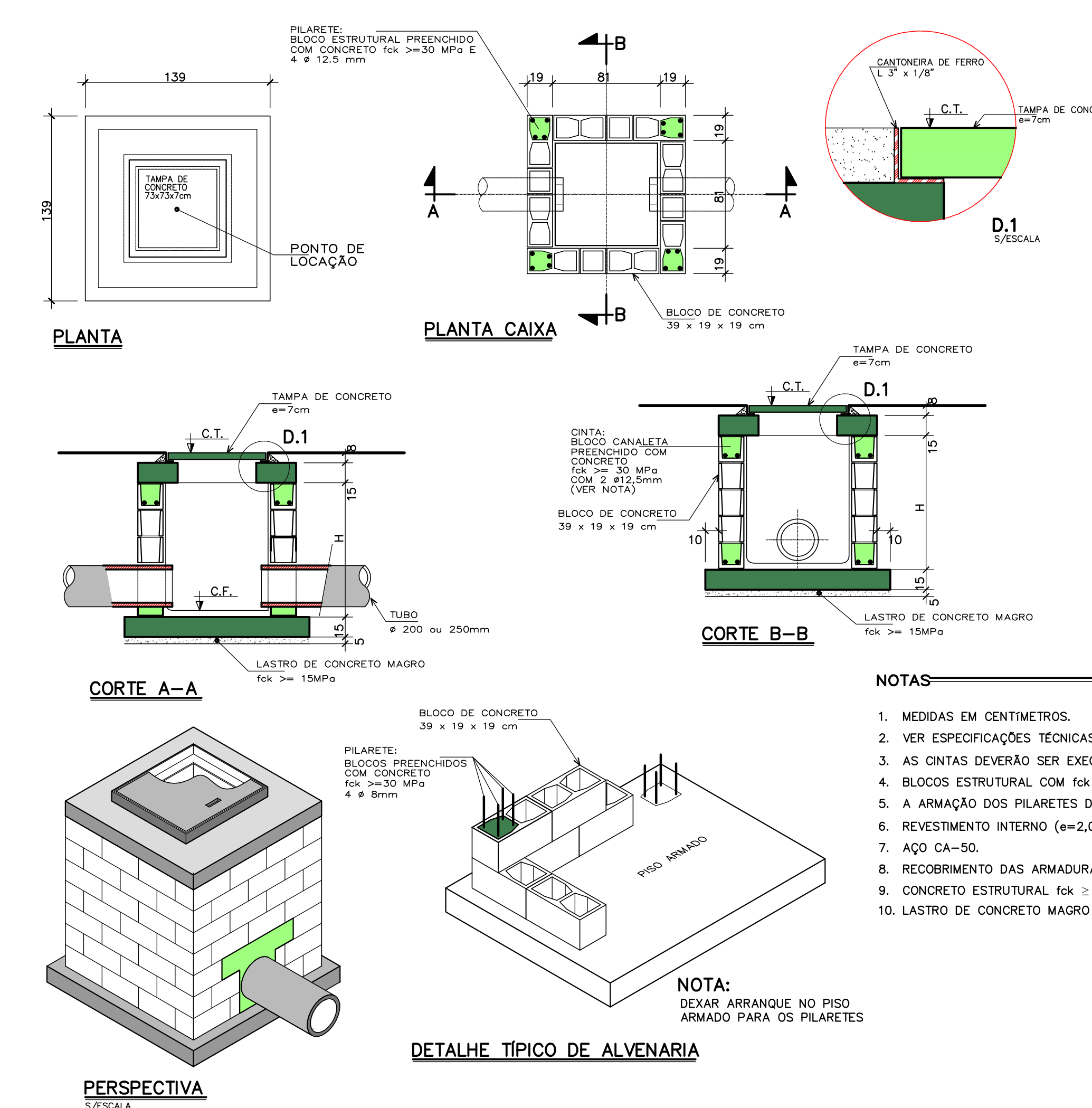


**NOTAS**  
 RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO DIMENSIONADO CONFORME LEI ESTADUAL Nº 12.526/07  
 V = 0,19 x A<sup>1,4</sup> x IP<sup>1,4</sup>  
 ÁREA PERMEÁVEL TOTAL = 5.736,61m<sup>2</sup>  
 ÁREA TOTAL = 14.802,70 m<sup>2</sup>  
 ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL = 9.066,09 m<sup>2</sup>  
 VOLUME TOTAL NECESSÁRIO DO TANQUE = 81,59 m<sup>3</sup>



**DETALHE DO RESERVATÓRIO EM TUBOS DE CONCRETO TANQUE DE DETENÇÃO**  
 Ø 150 cm PA-2  
 L = 630,00m  
 I = 0,30%  
 HGR = 1,05m  
 VGR = 81,90m<sup>3</sup>  
 Necessário = 81,59m<sup>3</sup>

**CPc-80 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA DE CONCRETO**



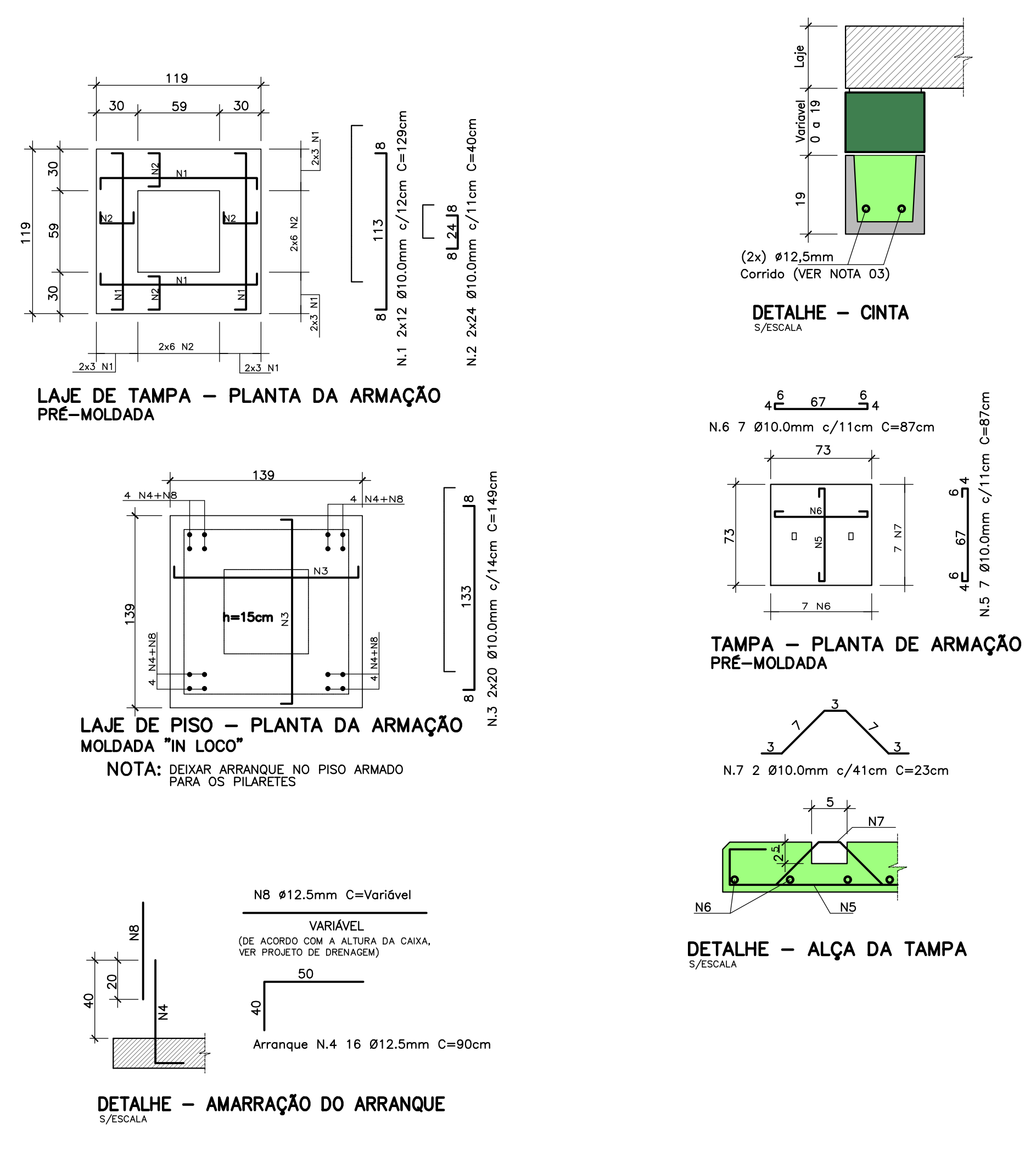
**TABELA DE CONSUMO DE MATERIAIS**

MATERIAIS	UNIDADE	TOTAL
MOV. DE TERRA		
ESCAVAÇÃO	m <sup>3</sup>	---
REMOÇÃO (BOTA FORA)	m <sup>3</sup>	---
APLICAMENTO DO FUNDO	m <sup>2</sup>	1,68
REATERRO	m <sup>3</sup>	---
LAJES E TAMPA		
FORMAS	m <sup>2</sup>	3,71
ARMADURA	kg	100,59
LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck = 15 MPa	m <sup>3</sup>	0,10
CONCRETO fck = 30 MPa	m <sup>3</sup>	0,49
ENCHIMENTO (ARGAMASSA 1:3)	m <sup>3</sup>	0,03
PAREDES		
MATERIAIS	UNIDADE	TOTAL
ARMADURA (PILAR e CINTAS)	kg/m <sup>2</sup>	32,34
BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	4,00
CONCRETO PARA ENCHIMENTO	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0,28
REVESTIMENTO (ARGAMASSA 1:3)	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0,07

**CAIXA DE PASSAGEM ESCOMADO A 3/4 DA SEÇÃO**

TUBO DE CONCRETO	fck = 15MPa	fck = 20MPa	fck = 30MPa	fck = 40MPa	fck = 50MPa
Ø 200mm	29,17	42,17	51,17	59,17	66,17
Ø 250mm	54,17	76,17	93,17	108,17	121,17

- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
  2. VER ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
  3. AS CINTAS DEVERÃO SER EXECUTADAS A CADA 3 FIADAS DE BLOCOS NO MÁXIMO.
  4. BLOCOS ESTRUTURAL COM fck ≥ 4,5 MPa.
  5. A ARMADURA DOS PILARETES DEVERÁ SER ANCORADA NA LAJE DE FUNDO.
  6. REVESTIMENTO INTERNO (≈ 2,0cm) DA CAIXA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3.
  7. AÇO CA-50.
  8. RECUBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3,0 cm (MÍNIMA).
  9. CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa.
  10. LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck ≥ 15 MPa.



**LISTA DE FERROS - AÇO CA-50 LAJE DE TAMPA**

Posição	Ø (mm)	Quant.	Comp. Vert (m)	Comp. Total (m)
N1	10,0	24	1,29	30,96
N2	10,0	48	0,40	19,20

**LAJE DE PISO**

Posição	Ø (mm)	Quant.	Comp. Vert (m)	Comp. Total (m)
N3	10,0	40	1,49	59,60
N4	12,5	16	0,90	14,40

**TAMPA**

Posição	Ø (mm)	Quant.	Comp. Vert (m)	Comp. Total (m)
N5	10,0	7	0,87	6,09
N6	10,0	7	0,87	6,09
N7	10,0	2	0,23	0,46

**RESUMO - AÇO CA-50**

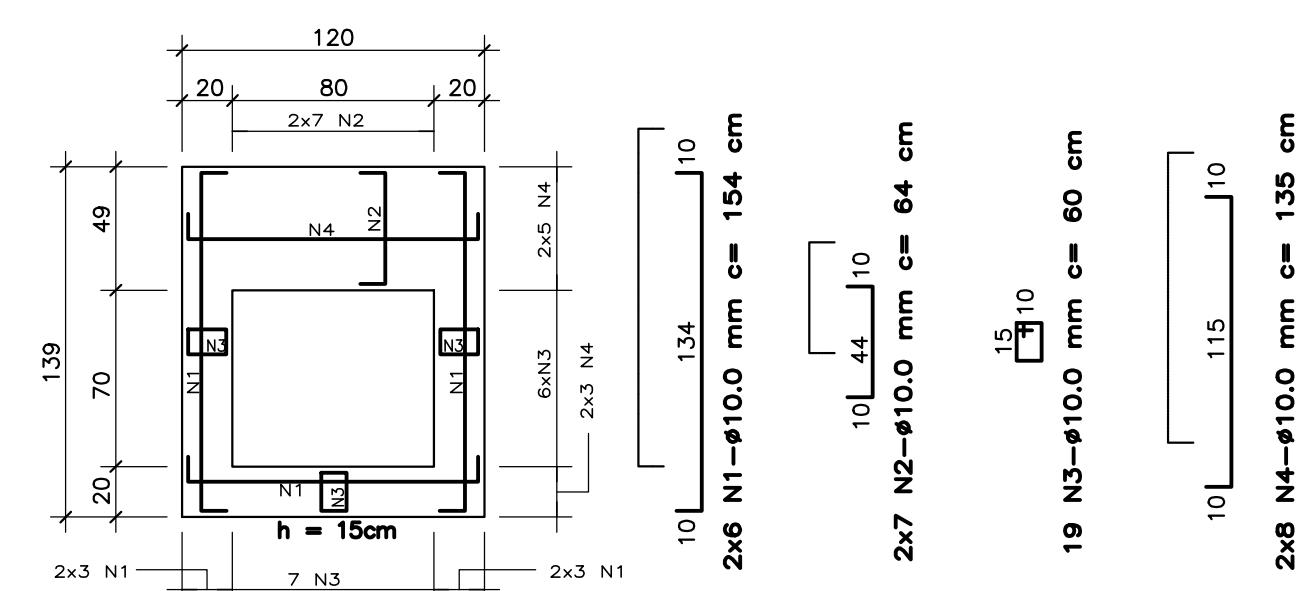
Ø (mm)	Quant.	Peso (kg)	Peso Total (kg)
10,0	136,80	0,63	86,18
12,5	14,40	1,00	14,40
<b>PESO TOTAL</b>			<b>100,58</b>

DES. NÃO CONSIDERADO O QUANTITATIVO DE FERROS INVARIAVEL

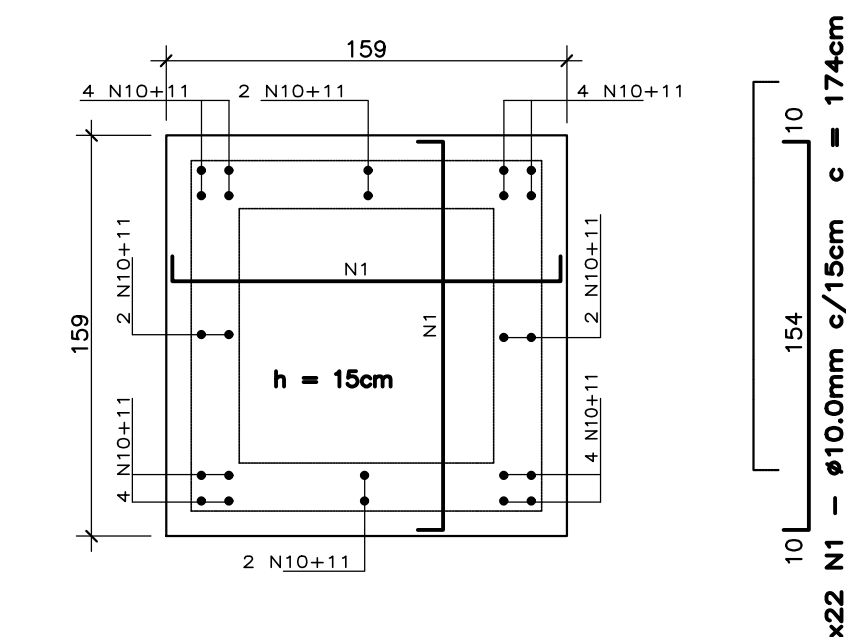
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016	FOLHA 05/08	PROC. Nº FLS. ASS.																						
<b>ASSUNTO:</b> REFORMA, DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA - USO COMPARTILHADO DRENAGEM - DETALHES																								
<b>LOCAL:</b> Av. Doutor Rudge Ramos - nº 1561 - Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo																								
<b>PROPRIETÁRIO:</b> INTERPRINT LTDA																								
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO																							
<table border="1"> <tr> <th>TERRENO (m<sup>2</sup>)</th> <td>14.802,70m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>PROCESSO RTR/06/04 - EXISTENTE</th> <td>14.366,48m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>A CONSTRUIR</th> <td>2.196,71m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>TERRÃO</th> <td>788,14m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>MEZANINO</th> <td>1.397,57m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>A DEMOLIR</th> <td>4.362,07m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>REGULARIZADA A REFORMAR</th> <td>7.807,70m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR)</th> <td>9.394,41m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>ÁREA PERMEÁVEL TOTAL</th> <td>5.736,61m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>SOBRE GRAMA</th> <td>1.482,82m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th>PAVIMENTO DRENANTE</th> <td>4.890,26m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	TERRENO (m <sup>2</sup> )	14.802,70m <sup>2</sup>	PROCESSO RTR/06/04 - EXISTENTE	14.366,48m <sup>2</sup>	A CONSTRUIR	2.196,71m <sup>2</sup>	TERRÃO	788,14m <sup>2</sup>	MEZANINO	1.397,57m <sup>2</sup>	A DEMOLIR	4.362,07m <sup>2</sup>	REGULARIZADA A REFORMAR	7.807,70m <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR)	9.394,41m <sup>2</sup>	ÁREA PERMEÁVEL TOTAL	5.736,61m <sup>2</sup>	SOBRE GRAMA	1.482,82m <sup>2</sup>	PAVIMENTO DRENANTE	4.890,26m <sup>2</sup>	<b>PROPRIETÁRIO:</b> INTERPRINT LTDA CNPJ: 42.123.091/001-00  <b>AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL PELA OBRA:</b> ENG. RODRIGO GAVOLI CREA: 50832364/21 ART: 2502730221385649 ENDEREÇO: Rua Andrea Paulinetti, 406, Santo Amaro, São Paulo SP, 04717-051, Brasil	
TERRENO (m <sup>2</sup> )	14.802,70m <sup>2</sup>																							
PROCESSO RTR/06/04 - EXISTENTE	14.366,48m <sup>2</sup>																							
A CONSTRUIR	2.196,71m <sup>2</sup>																							
TERRÃO	788,14m <sup>2</sup>																							
MEZANINO	1.397,57m <sup>2</sup>																							
A DEMOLIR	4.362,07m <sup>2</sup>																							
REGULARIZADA A REFORMAR	7.807,70m <sup>2</sup>																							
ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR)	9.394,41m <sup>2</sup>																							
ÁREA PERMEÁVEL TOTAL	5.736,61m <sup>2</sup>																							
SOBRE GRAMA	1.482,82m <sup>2</sup>																							
PAVIMENTO DRENANTE	4.890,26m <sup>2</sup>																							
<table border="1"> <tr> <th>Nº PREDIAL</th> <th>LARGURA DO PASSO</th> </tr> <tr> <td>013 001 023</td> <td></td> </tr> </table>	Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSO	013 001 023		<b>ALVARÁ Nº</b> <b>EXPEDIDO EM</b> ASS.																			
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSO																							
013 001 023																								



L01-100 – BOCA DE LOBO SIMPLES

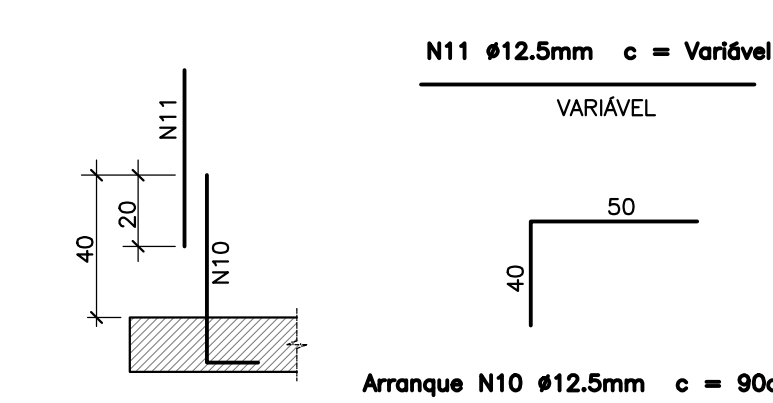


LAJE DE TAMPA – PLANTA DA ARMAÇÃO PRÉ-MOLDADA

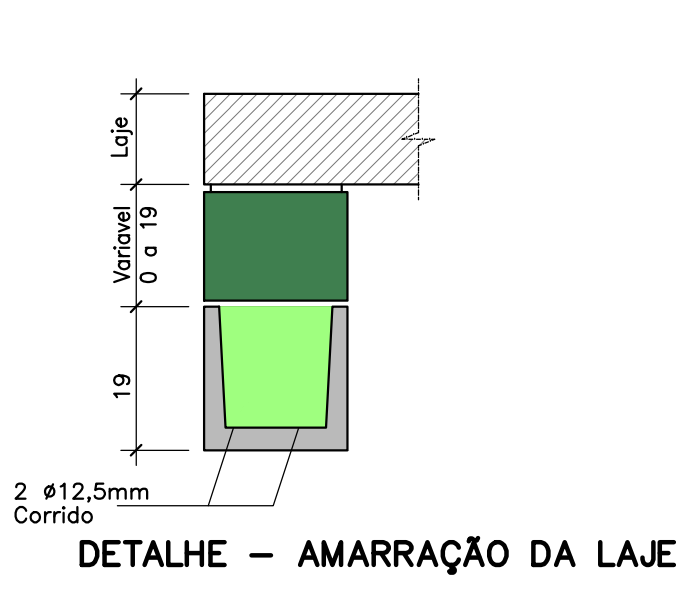


LAJE DE PISO – PLANTA DA ARMAÇÃO MOLDADA "N-LOCO"

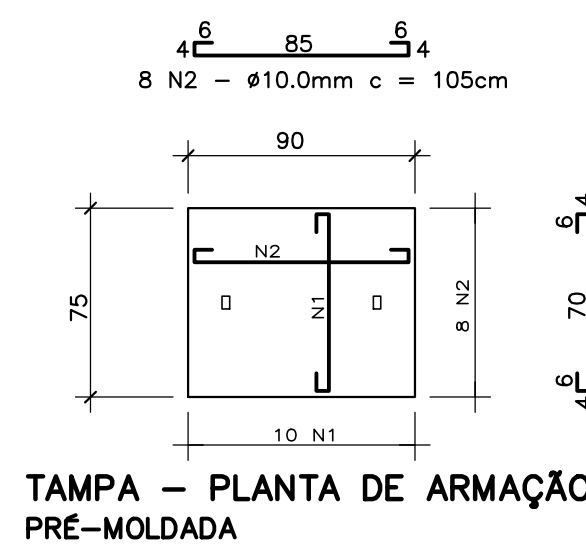
NOTA: DEIXAR ARRANQUE NO PISO ARMADO PARA OS PILARETES



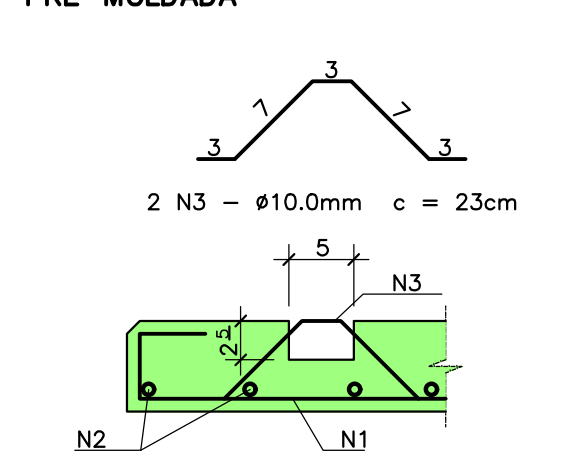
DETALHE – AMARRAÇÃO DO ARRANQUE



DETALHE – AMARRAÇÃO DA LAJE



TAMPA – PLANTA DE ARMAÇÃO PRÉ-MOLDADA



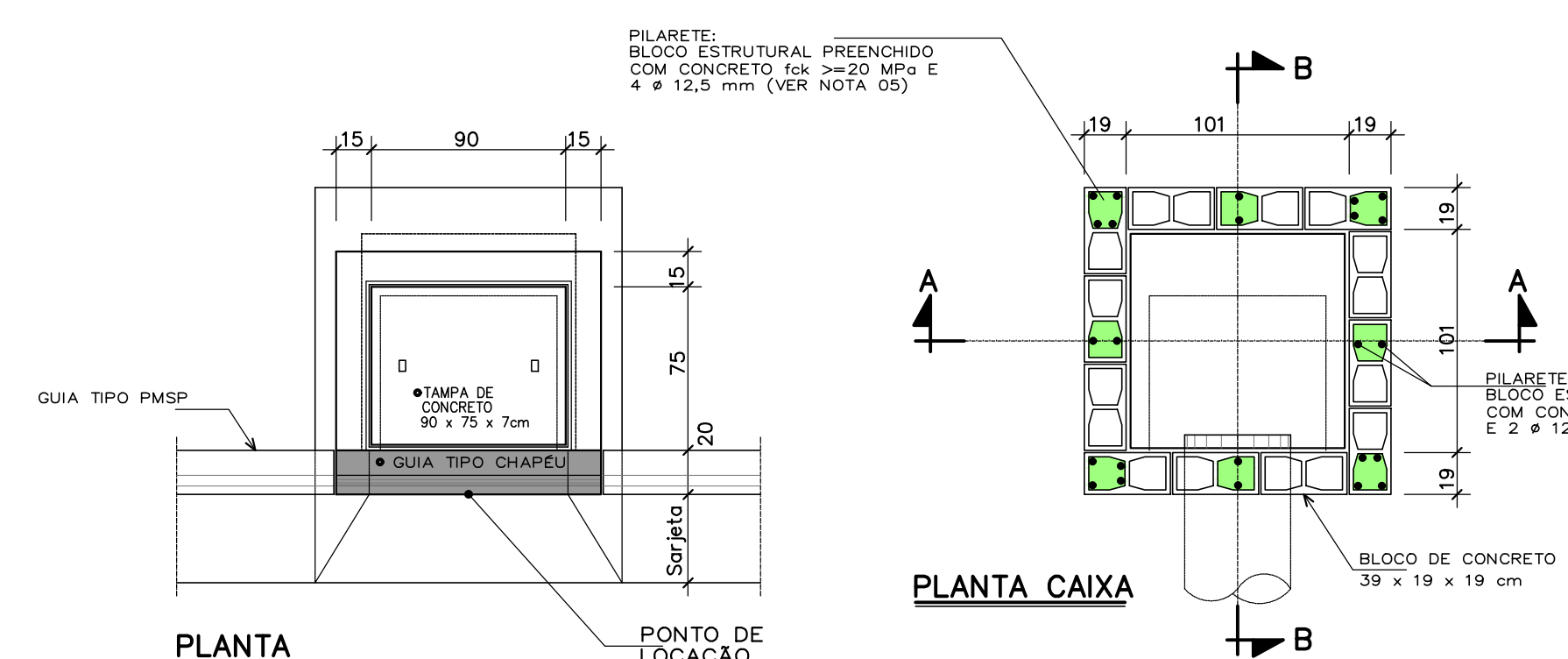
DETALHE – ALÇA DA TAMPA

**LISTA DE FERROS – AÇO CA-50**

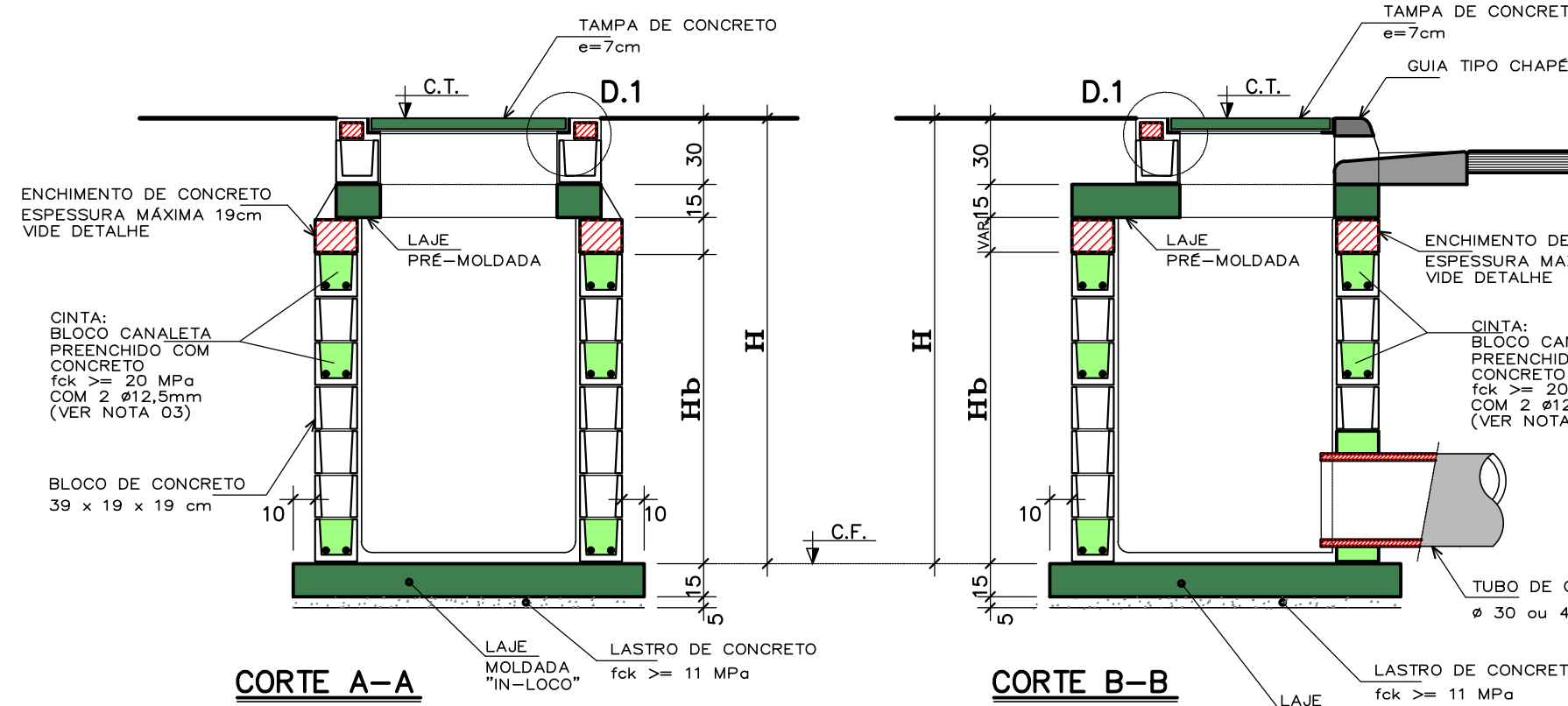
LAJE DE TAMPA (01x)			
POSICÃO	BITOLA(mm)	QUANT.	COMP. (m)
N1	10,0	12	1,54
N2	10,0	14	0,64
N3	10,0	19	0,60
N4	10,0	16	1,35
LAJE DE PISO – INFERIOR (01x)			
POSICÃO <th>BITOLA(mm)</th> <th>QUANT.</th> <th>COMP. (m)</th>	BITOLA(mm)	QUANT.	COMP. (m)
N1	10,0	44	1,74
N10	12,5	24	0,90

**RESUMO – AÇO CA-50A**

#	COMP. (m)	PESO (kg)	PESO TOTAL (kg)
10,0	154,86	0,63	97,57
12,5	21,60	1,00	21,60
<b>PESO TOTAL</b>			<b>119,17</b>



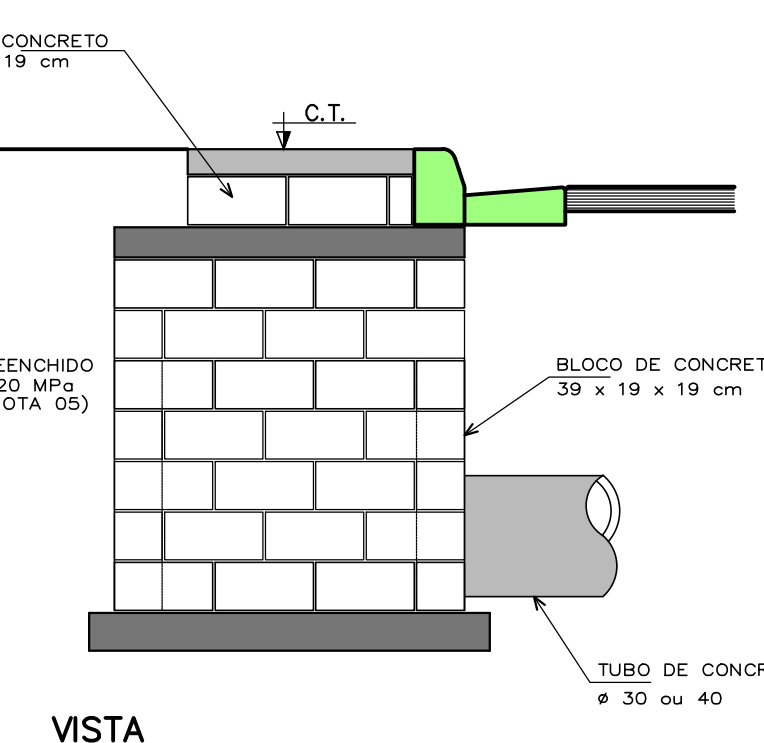
PLANTA CAIXA



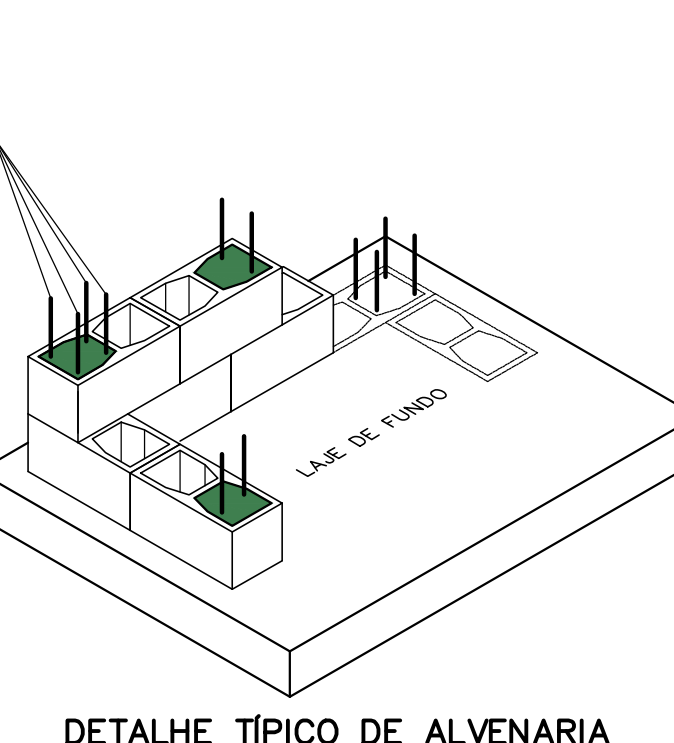
CORTE A-A

CORTE B-B

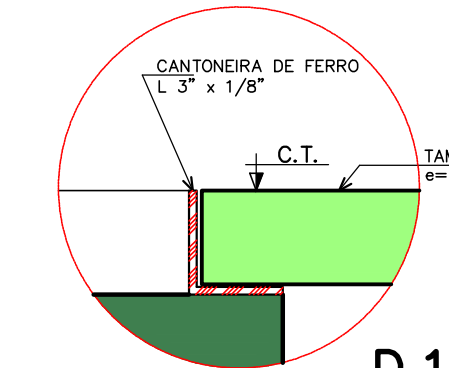
VISTA



VISTA



DETALHE TÍPICO DE ALVENARIA



DETALHE DO EMBOQUE DO TUBO NA CAIXA

**TABELA DE CONSUMO DE MATERIAIS**

MOV. DE TERRA		
MATERIAS	UNIDADE	TOTAL
ESCAVAÇÃO	m <sup>3</sup>	---
REMOÇÃO (BOTA FORA)	m <sup>3</sup>	---
AFILAMENTO DO FUNDO	m <sup>2</sup>	2,53
REATERRO	m <sup>3</sup>	---

**LAJES E TAMPA**

MATERIAS	UNIDADE	TOTAL
FORMAS	m <sup>2</sup>	4,76
ARMADURA	kg	119,17
LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck > 11 MPa	m <sup>3</sup>	0,11
CONCRETO fck > 20 MPa	m <sup>3</sup>	0,99
ENCHIMENTO (ARGAMASSA 1:3)	m <sup>3</sup>	0,10

**PAREDES**

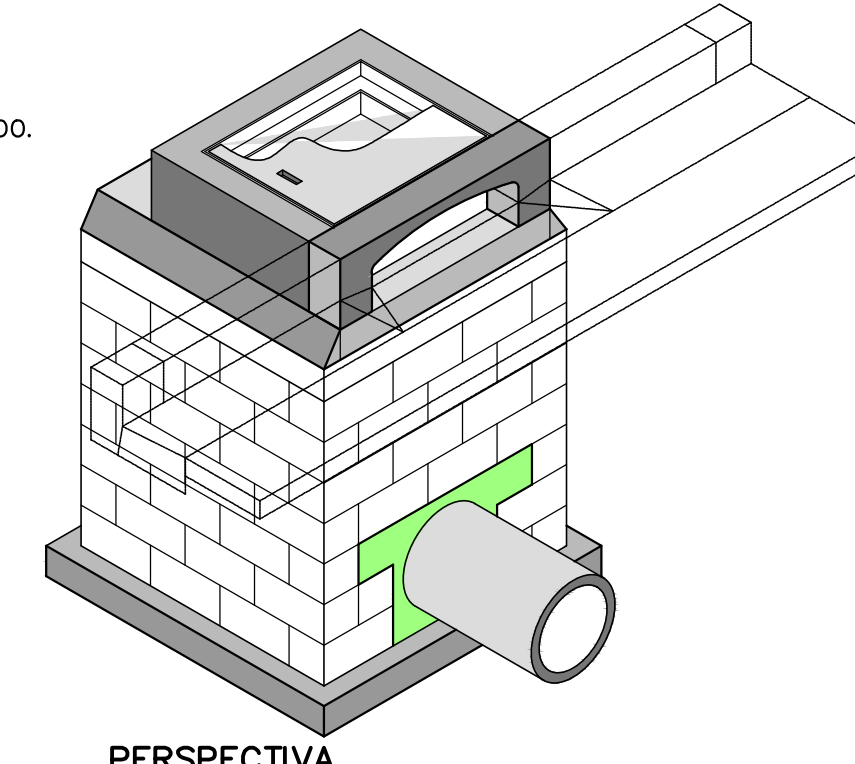
MATERIAS	UNIDADE	TOTAL
ARMADURA (PILAS e CINTAS)	kg/m	16,00
BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL	m <sup>2</sup> /m	4,89
CONCRETO PARA ENCHIMENTO	m <sup>3</sup> /m	0,83
REVESTIMENTO (ARGAMASSA 1:3)	m <sup>3</sup> /m	0,08
---	---	---

**BOCA DE LOBO**

ESCOAMENTO A 3/4 DA SEÇÃO

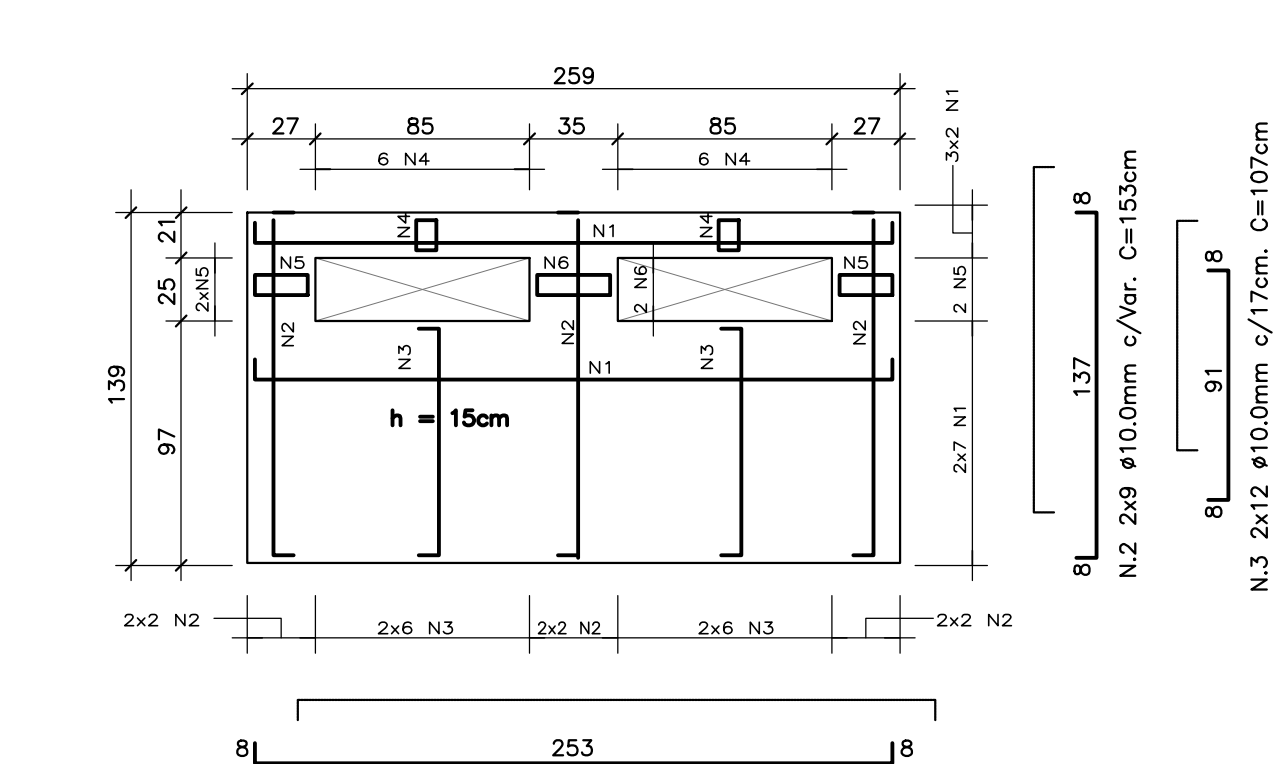
TUBO DE CONCRETO	fck > 20 MPa	fck > 15 MPa	fck > 11 MPa	fck > 8 MPa	fck > 5,0 MPa
Ø30	88 1/4	124 1/4	152 1/4	176 1/4	197 1/4
Ø40	189 1/4	268 1/4	328 1/4	376 1/4	---

- NOTAS:**
01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
  02. VER ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
  03. AS CINTAS DEVERÃO SER EXECUTADAS A CADA 3 FIADAS DE BLOCOS.
  04. BLOCOS ESTRUTURAL COM fck >= 4,5 MPa.
  05. A ARMAÇÃO DOS PILARETES DEVERA SER ANCORADA NA LAJE DE FUNDO.
  06. REVESTIMENTO INTERNO (e = 2,0cm) DA CAIXA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3.
  07. AÇO CASO.
  08. RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2,5 cm (MÍNIMA).
  09. CONCRETO ESTRUTURAL fck >= 20 MPa.
  10. CONCRETO MAGRO fck >= 11 MPa.
  11. VAZÃO DE CAPTAÇÃO P/ BOCA DE LOBO SIMPLES= 40 l/s

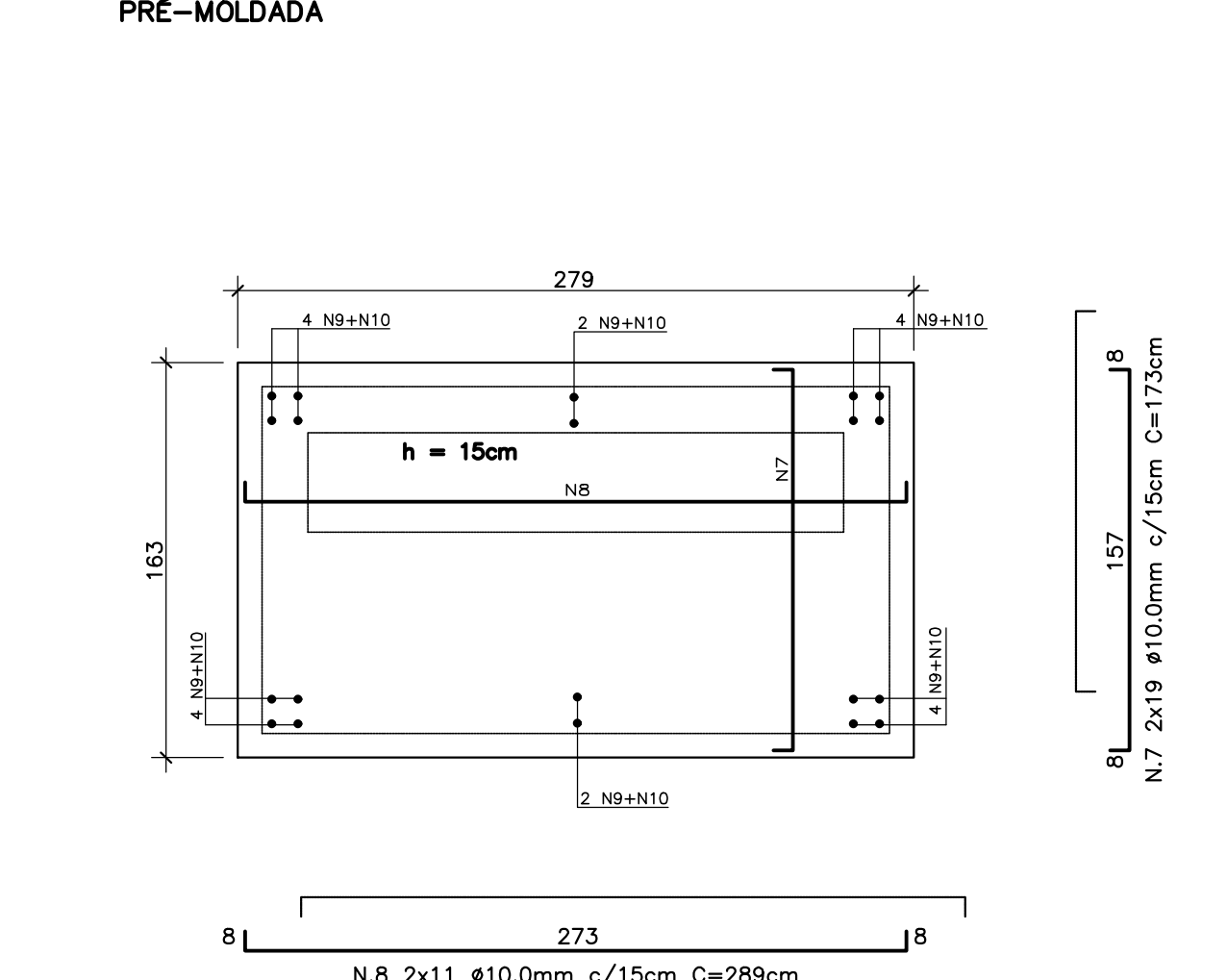


PERSPECTIVA

LS2-100 – BOCA DE LEÃO DUPLA

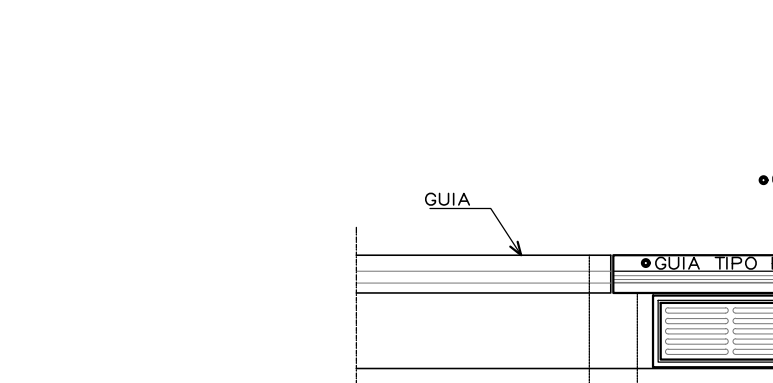


LAJE DE TAMPA – PLANTA DA ARMAÇÃO PRÉ-MOLDADA

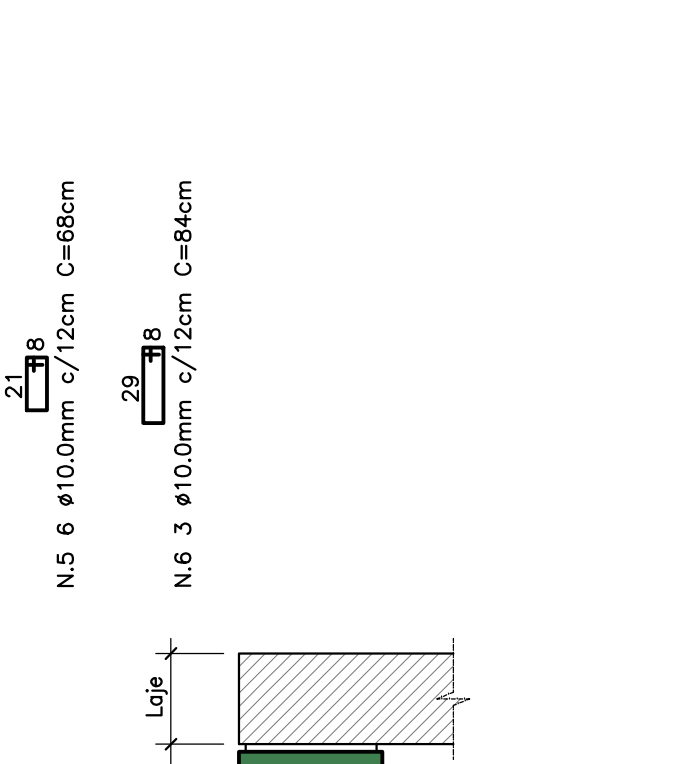


LAJE DE PISO – PLANTA DA ARMAÇÃO MOLDADA "N-LOCO"

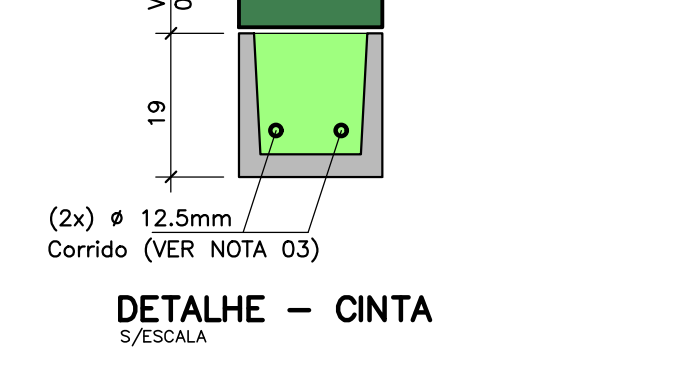
NOTA: DEIXAR ARRANQUE NO PISO ARMADO PARA OS PILARETES



DETALHE – AMARRAÇÃO DO ARRANQUE DA LAJE DE PISO



DETALHE – CINTA



DETALHE – AMARRAÇÃO DO ARRANQUE DA LAJE DE PISO

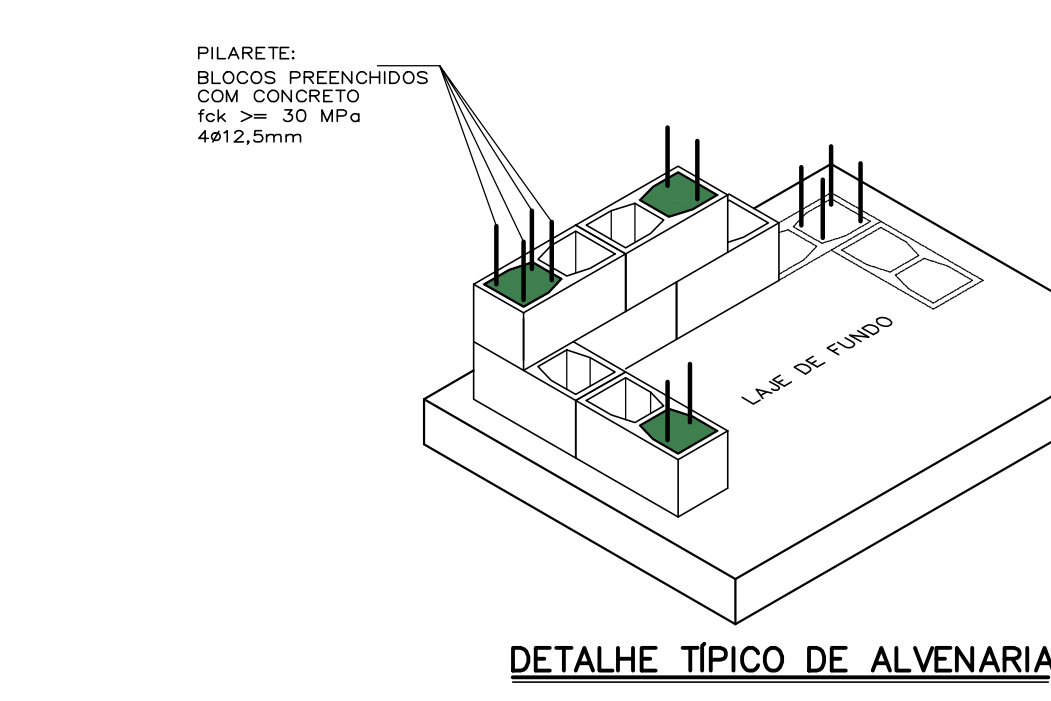
**LISTA DE FERROS – AÇO CA-50**

LAJE DE TAMPA			
POSICÃO	BITOLA (mm)	QUANT.	COMP. (m)
N1	10,0	22	2,53
N2	10,0	18	1,53
N3	10,0	24	1,07
N4	10,0	12	0,56
N5	10,0	6	0,68
N6	10,0	3	0,84
LAJE DE PISO INFERIOR			
POSICÃO <th>BITOLA (mm)</th> <th>QUANT.</th> <th>COMP. (m)</th>	BITOLA (mm)	QUANT.	COMP. (m)
N7	10,0	38	1,73
N8	10,0	22	2,89
N9	12,5	20	0,90

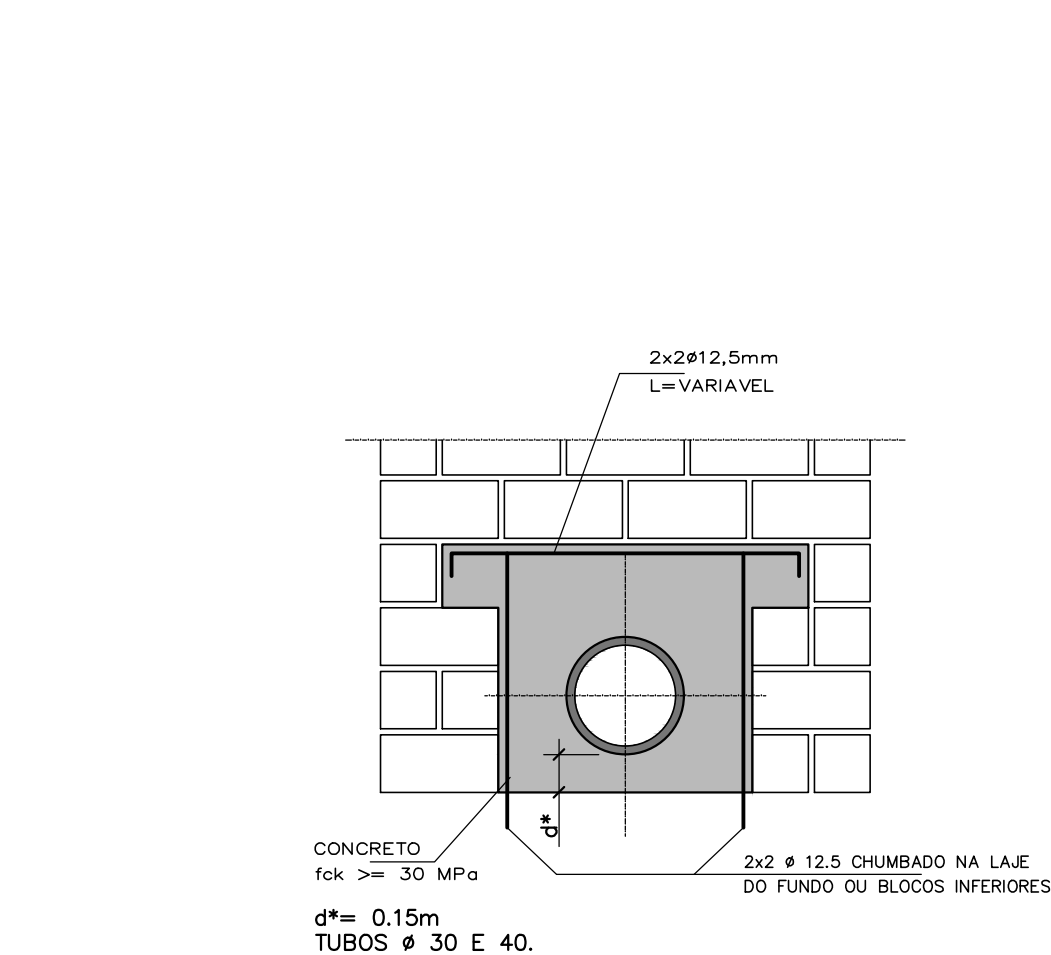
**RESUMO – AÇO CA-50**

#	COMP. (m)	PESO (kg)	PESO TOTAL (kg)
10,0	251,52	0,63	158,46
12,5	18,00	1,00	18,00
<b>PESO TOTAL</b>			<b>176,46</b>

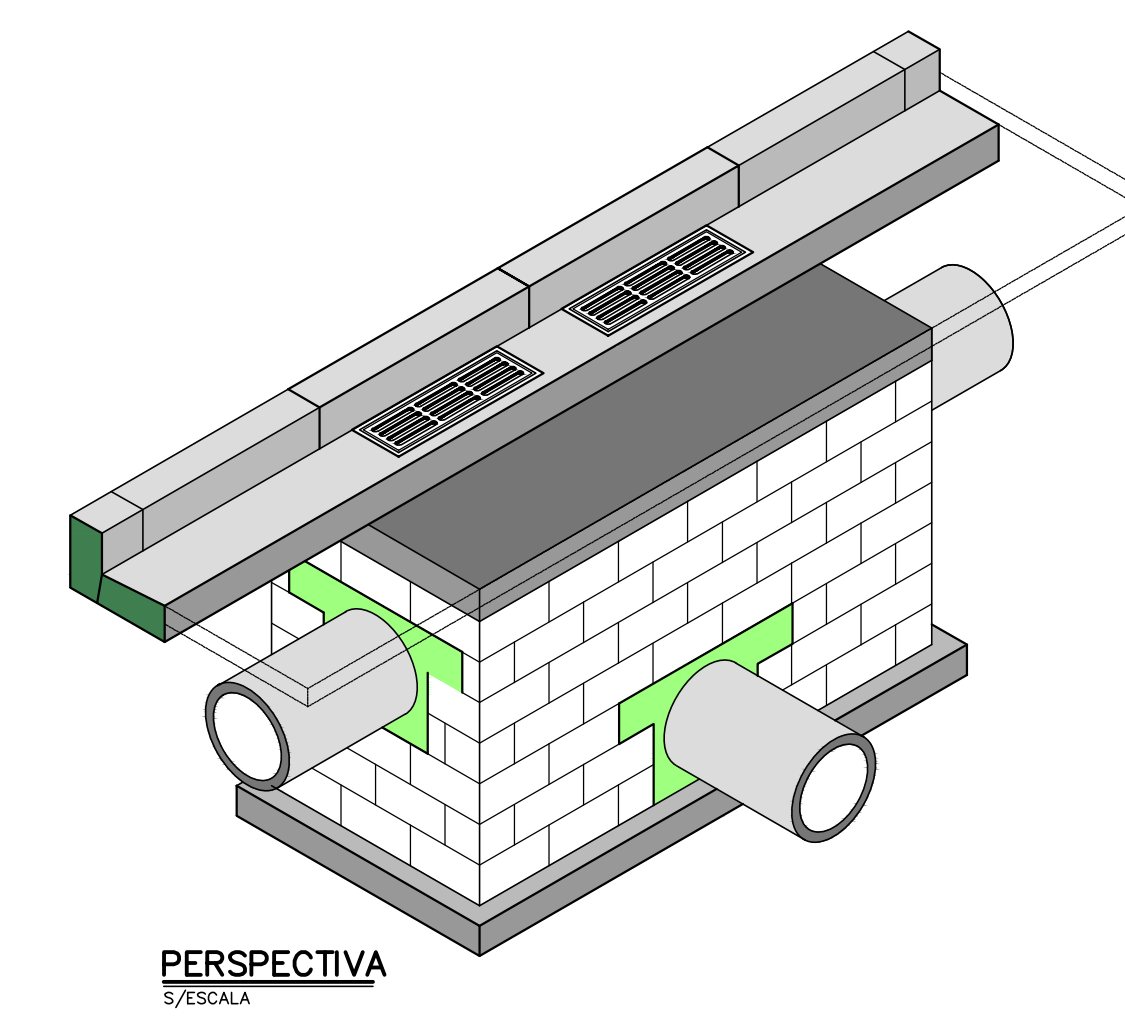
OBS: NÃO CONSIDERADO O QUANTITATIVO DE FERROS N10 (VARIÁVEL)



DETALHE TÍPICO DE ALVENARIA



DETALHE DO EMBOQUE DO TUBO NA CAIXA



PERSPECTIVA

**TABELA DE CONSUMO DE MATERIAIS**

MOV. DE TERRA		
MATERIAS	UNIDADE	TOTAL
ESCAVAÇÃO	m <sup>3</sup>	---
REMOÇÃO (BOTA FORA)	m <sup>3</sup>	---
AFILAMENTO DO FUNDO	m <sup>2</sup>	4,55
REATERRO	m <sup>3</sup>	---

**LAJES E TAMPA E FUNDO**

MATERIAS	UNIDADE	TOTAL
FORMAS	m <sup>2</sup>	3,66
ARMADURA	kg	176,46
LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck >= 15 MPa	m <sup>3</sup>	0,25
CONCRETO fck >= 30 MPa	m <sup>3</sup>	1,16
ENCHIMENTO (ARGAMASSA 1:3)	m <sup>3</sup>	0,33

**PAREDES**

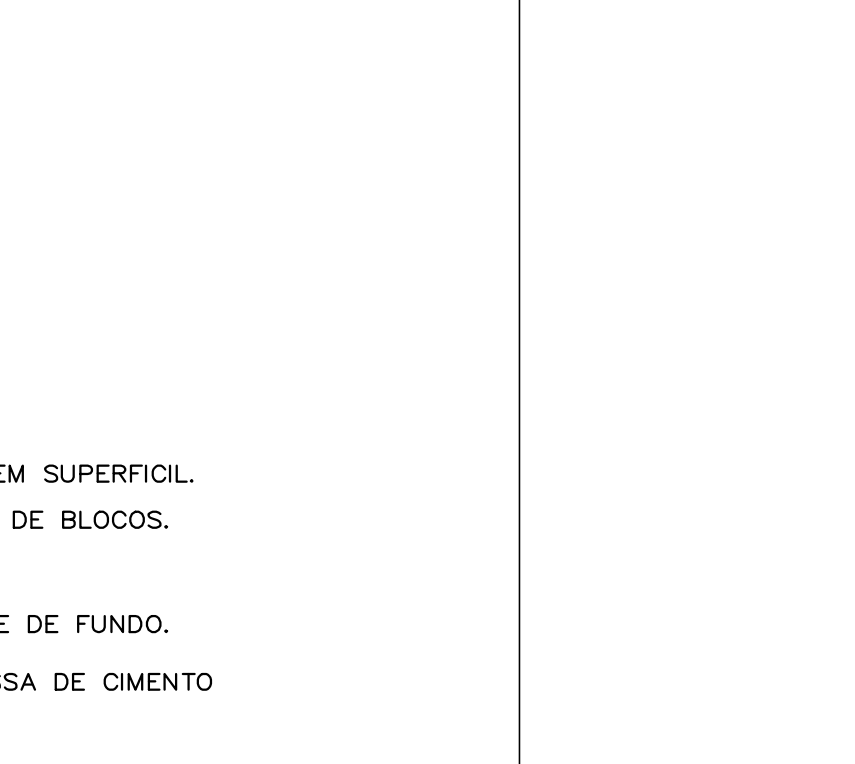
MATERIAS	UNIDADE	TOTAL
ARMADURA (PILAS e CINTAS)	kg/m	83,40
BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL	m <sup>2</sup> /m	6,67
CONCRETO PARA ENCHIMENTO	m <sup>3</sup> /m	0,49
REVESTIMENTO (ARGAMASSA 1:3)	m <sup>3</sup> /m	0,13
---	---	---

**BOCA DE LEÃO**

ESCOAMENTO A 3/4 DA SEÇÃO

TUBO DE CONCRETO	fck > 20 MPa	fck > 15 MPa	fck > 11 MPa	fck > 8 MPa	fck > 5,0 MPa
Ø30	88 1/4	124 1/4	152 1/4	176 1/4	197 1/4
Ø40	189 1/4	268 1/4	328 1/4	376 1/4	---

- NOTAS:**
01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
  02. VER ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
  03. AS CINTAS DEVERÃO SER EXECUTADAS A CADA 3 FIADAS DE BLOCOS.
  04. BLOCOS ESTRUTURAL COM fck >= 4,5 MPa.
  05. A ARMAÇÃO DOS PILARETES DEVERA SER ANCORADA NA LAJE DE FUNDO.
  06. REVESTIMENTO INTERNO (e = 2,0cm) DA CAIXA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3.
  07. AÇO CASO.
  08. RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3,0 cm (MÍNIMA).
  09. CONCRETO ESTRUTURAL fck >= 30 MPa.
  10. CONCRETO MAGRO fck >= 15 MPa.



PLANTA CAIXA

CORTE B-B

VISTA

**PROJETO SIMPLIFICADO**  
L.M. 6.479/2016

**FOLHA**  
06/08

**PROC. Nº**  
FLS.  
ASS.

**ASSUNTO:**  
REFORMA, DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA – USO COMPARTILHADO DRENAGEM – DETALHES

**LOCAL:** Av. Doutor Rudge Ramos – nº 1561 – Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo

**PROPRIETÁRIO:**  
INTERPRINT LTDA

ESCALA: INDICADA

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

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

PROPRIETÁRIO:  
INTERPRINT LTDA  
CNPJ: 42.123.091/001-00

ESCALA: INDICADA

ÁREAS (m <sup>2</sup> )	VALOR
TERRENO	14.802,70m <sup>2</sup>
PROCESSO RTR/06/04 – DISTINTE	1.356,48m <sup>2</sup>
APROVAÇÃO	2.190,71m <sup>2</sup>
A CONSTRUIR	788,14m <sup>2</sup>
TERRÃO	1.387,57m <sup>2</sup>
MEZANINO	4.360,07m <sup>2</sup>
REGULARIZADA A REFORMAR	7.807,70m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR)	6.548,41m <sup>2</sup>
ÁREA PERMITEBIL TOTAL	4.708,61m <sup>2</sup>
SOBRE GRAMA	1.482,82m <sup>2</sup>
PAVIMENTO DRENANTE	4.880,56m <sup>2</sup>

Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSADO
013 001 023	

ALVARÁ Nº  
EXPEDIDO EM  
ASS.



## **Anexo V – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**

## **Roteiro exemplificativo para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC.**

### **1. Informações gerais**

Este roteiro tem como objetivo fornecer as orientações básicas para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, em atendimento à Resolução CONAMA 307/02.

Os geradores de resíduos da construção civil são responsáveis pelo gerenciamento destes resíduos, desde sua geração até a correta destinação final, conforme disposto na referida Resolução.

As informações podem ser preenchidas no próprio roteiro ou ser apresentado de outras formas, desde que atendidas minimamente as solicitações do roteiro.

Além das informações, devem ser anexados os documentos conforme solicitado no item 12 do roteiro.

### **2. Identificação do empreendedor/ Responsável pelo empreendimento**

**Razão Social / Nome completo:** INTERPRINT LTDA

**C.N.P.J. / C.P.F.:** 42.123.091/0001-00

**Endereço:** R LAURA MAIELLO KOOK

**Bairro:** JARDIM NOVO MUNDO

**Profissão:** \_\_\_\_\_

**Função:** \_\_\_\_\_

**Telefone:** 11 4367-7122

**E-mail:** FISCAL.VALID@VALID.COM.BR

### **3. Descrição do empreendimento**

**Tipo de obra:** REFORMA COM DECRÉCIMO DE ÁREA - INDUSTRIAL

**Inscrição Imobiliária:** 013.001.023.000

**Endereço:** AV. DOUTOR RUDGE RAMOS, 1561 **Bairro:** RUDGE RAMOS

### **4. Identificação do responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – Simplificado (PGRCC-Simplificado)**

**Nome:** DANILO ROTONDO SILVA

**R.G.:** 33.616.860-3

**CPF:** 222.693.498-73

**Profissão:** ARQUITETO

**CAU/ CREA:** A 43895-2

**Telefone:** 11 94752 3910

**E-mail:** DANILOROTONDO@YAHOO.COM.BR

### **5. Identificação do responsável pela obra**

**Nome:** THIAGO FRANCISCHINI MACHADO

**R.G.:** 23.196.891-7

**CPF:** 272.790.678-16

**Profissão:** ARQUITETO

**CAU/ CREA:** A 372706

**Telefone:** 11 99631 7892

**E-mail:** THIAGO@TM2PP.COM.BR

## 6. Caracterização do empreendimento

6.1 Área do Terreno: 14.802,70 m<sup>2</sup>

6.2 Área a demolir: 6.769,13 m<sup>2</sup>

6.3 Área a construir: 2.550,03

6.4 Nº de pavimentos: 2

6.5 Nº de subsolos: \_\_\_\_\_

6.6 Haverá movimento de terra com necessidade de empréstimo ou bota-fora?

(Calculado através de projeto de movimento de terra ou estimado por meio do levantamento planialtimétrico)

a) ( X ) Não

b) ( ) Sim, com bota fora : Informar o volume: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

c) ( ) Sim, com empréstimo: Informar o volume: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

No caso de empréstimo informar o local da jazida e anexar documento que comprove que o solo não está contaminado. Apresentar fotos do local.

6.7 Data prevista para início das obras (mês/ano): DEZ/2022

6.8 Data prevista para o término das obras (mês/ano): AGO/2023

## 7. Estimativa de geração de resíduos de construção, solo e demolição

### 7.1 Resíduos de Construção

a) **Estimativa em peso:** Para o cálculo da quantidade dos resíduos de construção, em peso, multiplicar a área total a ser construída por 150 kg/m<sup>2</sup>.

b) **Estimativa em volume:** Para a estimativa dos resíduos em volume, dividir o peso obtido por 1.300 kg/m<sup>3</sup>.

Obs: Caso o empreendedor disponha de outras formas para a estimativa de resíduos, esta poderá ser adotada, desde que seja apresentada a memória de cálculo e a fonte, ou experiência própria.

**Quadro 1 – Estimativa de geração de resíduos de construção**

Resíduos de Construção	1	2	3
	Área a construir (m <sup>2</sup> ) (informado no item 6.3)	Resíduo em peso (kg) (Coluna 1 x 150 kg/m <sup>2</sup> )	Resíduo em volume (m <sup>3</sup> ) (Coluna 2 ÷ 1.300 kg/m <sup>3</sup> )
	2.550,03	382.504,5	294.23

## 7.2 Bota-fora de solo

- a) **Estimativa de volume do bota-fora:** Conforme informado no item 6.6 c.
- b) **Estimativa em peso do bota-fora:** Para a estimativa de resíduos, em peso, multiplicar o volume obtido por 1.300 kg/m<sup>3</sup>

**Quadro 2 – Estimativa de bota fora de solo**

Bota-fora de solo	1	2
	<b>Resíduo em volume (m<sup>3</sup>)</b> (Calculado através de projeto de movimento de terra ou estimado por meio do levantamento planialtimétrico)	<b>Resíduo em peso (kg)</b> (Coluna 1 x 1.300kg/m <sup>3</sup> )

## 7.3 Resíduos de Demolição

- a) **Estimativa em peso:** Para a estimativa de resíduos, em peso, multiplicar a área a demolir por 150 kg/m<sup>2</sup>.
- b) **Estimativa em volume:** Para estimar o volume, dividir a quantidade em peso por 1.300 kg/m<sup>3</sup>.

**Quadro 3 – Estimativa de resíduos de demolição**

Resíduos de Demolição	1	2
	<b>Resíduo em peso (kg)</b> (Área a demolir x 150kg/m <sup>2</sup> )	<b>Resíduo em volume (m<sup>3</sup>)</b> (Coluna 1 ÷ 1.300kg/m <sup>3</sup> )
6.769,13 X 150 = 1.015.369	1.015,350/1300 = 781,038	

## 8. Reutilização e/ou Reciclagem de resíduos para uso na própria obra

**Quadro 4 – Ações de reutilização/reciclagem de RCC's**

Descrever sucintamente as ações/ procedimentos para a minimização da geração de resíduos e/ou de sua reutilização/ reciclagem na própria obra.

A CONSTRUTORA SEGUE RIGOROSAMENTE OS PROJETOS DE ARQUITETURA E EXECUÇÃO PARA DIMINUIR OS RESÍDUOS GERADOS NA EXECUÇÃO DA OBRA. A EMPRESA CONTRATADA FAZ A SEPARAÇÃO NA ÁREA DE TRANSBORDO E TRIAGEM. PARTE DOS RCC's SERÃO RECICLADOS E/OU REUTILIZADOS NA OBRA.



## 9. Quadro resumo dos RCC's

Quadro 5 – Quadro Resumo

	Peso (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )
<b>Construção</b>	2.550,03	294.23
<b>Bota-fora solo</b>		
<b>Demolição</b>	6.769,13	781,038
<b>Total</b>	<b>9.319,16</b>	<b>1.075,26</b>

## 10. Empresas de coleta e transporte

### 10.1 Para a aprovação do projeto

Informar as empresas previstas para a coleta e transporte.

**Obs.: As empresas previstas/ contratadas para o serviço de coleta e transporte de resíduos, deverão possuir a licença ambiental expedida pelo município de São Bernardo do Campo, conforme Decreto Municipal nº 19.461/2015.**

Quadro 6 – Empresas previstas para coleta e transporte

Classe de Resíduos	Empresa de coleta e transporte (Nome e CNPJ)	Nº da Licença Ambiental Municipal válida (SBC)
<b>A</b>	JJ TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DE MÁQUINAS LTDA – CNPJ: 16.925.155/0001-79	LICENÇA SIMPLIFICADA -Ls - nº 0011/2021 - VAL 18/01/23
<b>B</b>	JJ TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DE MÁQUINAS LTDA – CNPJ: 16.925.155/0001-79	LICENÇA SIMPLIFICADA -Ls - nº 0011/2021 - VAL 18/01/23
<b>C</b>	JJ TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DE MÁQUINAS LTDA – CNPJ: 16.925.155/0001-79	LICENÇA SIMPLIFICADA -Ls - nº 0011/2021 - VAL 18/01/23
<b>D</b>	JJ TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DE MÁQUINAS LTDA – CNPJ: 16.925.155/0001-79	LICENÇA SIMPLIFICADA -Ls - nº 0011/2021 - VAL 18/01/23

(\*) Nos casos em que os resíduos oriundos de bota-fora de terraplenagem tenham destinação final em áreas que não sejam aterros licenciados deverão ser apresentadas declaração de anuência do proprietário e respectivo alvará de terraplenagem do local de aterro.

## 11. Período das obras - Controle

**Durante as obras, o empreendedor deve manter cópias dos CTR's, em canteiro, devidamente preenchidos e assinados, atestando o encaminhamento dos resíduos aos locais licenciados /autorizados, podendo em qualquer tempo ser solicitada a sua apresentação em eventuais procedimentos de fiscalização.**

## 12. Documentos a apresentar

- 12.1 Preencher e assinar o Requerimento Ambiental
- 12.2 Contrato Social (se for o caso)
- 12.3 Documentos com foto do interessado/procurador (cópia simples)
- 12.4 Procuração (cópia simples)
- 12.5 PGRCC preenchido e assinado
- 12.6 Plantas do projeto de terraplenagem/construção do empreendimento
- 12.7 Comprovante de pagamento da taxa de análise técnica
- 12.8 ART/RRT do responsável pela obra.

## 13. Assinaturas

Apresentar, ao final das informações, o nome e a assinatura dos:

- 13.1 Responsável pelo empreendimento
- 13.2 Responsável técnico pelas informações sobre os resíduos dos serviços de construção civil ou pelo PGRCC – simplificado;
- 13.3 Responsável técnico pela obra

APARECIDA HUNE  
DA  
COSTA:10534941  
818

Assinado de forma digital  
por APARECIDA HUNE DA  
COSTA:10534941818  
Dados: 2022.06.01  
10:11:45 -03'00'

---

Assinatura  
Responsável pelo empreendimento

---

Assinatura  
Responsável técnico pelas informações do PGRCC – simplificado

THIAGO FRANCESCHINI  
MACHADO:2727906781  
6

Assinado de forma digital por  
THIAGO FRANCESCHINI  
MACHADO:27279067816  
Dados: 2022.05.31 08:01:03 -03'00'

---

Assinatura  
Responsável técnico pela obra

## ANEXO I

### Classificação dos resíduos, conforme Resolução CONAMA 307/02 e alterações

Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação; (Redação dada pela Resolução nº 431/11).

IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de 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, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (Redação dada pela Resolução nº 348/04).

§ 1º No âmbito dessa resolução consideram-se embalagens vazias de tintas imobiliárias, aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015)

§ 2º As embalagens de tintas usadas na construção civil serão submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, que contemple a destinação ambientalmente adequados dos resíduos de tintas presentes nas embalagens. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

Art. 4º Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. (nova redação dada pela Resolução 448/12)

§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei. (nova redação dada pela Resolução 448/12)

§ 2º Os resíduos deverão ser destinados de acordo com o disposto no art. 10 desta Resolução.

Art. 10. Os resíduos da construção civil, após triagem, deverão ser destinados das seguintes formas:

I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros; (nova redação dada pela Resolução 448/12)

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;


III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas. (nova redação dada pela Resolução 448/12)

## Anexo II

### Controle de transporte de resíduos – (CTR)

Modelo de formulário de controle, que deve ser emitido em três vias (1ª via – para gerador; 2ª via – para transportador; 3ª via – para destinatário):

 <b>CTR - CONTROLE DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS</b>		
<b>Informações do Gerador</b>		
Nome ou Razão Social _____		CPF ou CNPJ _____
Endereço da retirada _____		Obra _____ Data _____
<b>1ª Via - Gerador    2ª Via - Transportador    3ª Via - Destinatário</b>		
<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Peso ou Volume</b>	<b>Unidade</b>
ALVENARIA, ARGAMASSAS E CONCRETO		
GESSO		
MADEIRA		
PAPEL		
METAL		
PLÁSTICO		
SOLO		
MATERIAL ASFÁLTICO		
VOLUMOSOS (INCLUINDO PODA)		
Outros (especificar)		
<b>TERMO DE RESPONSABILIDADE - RETIRADA DOS BAGS</b>		
Assumo a responsabilidade pela devolução dos _____ (quantidade retirada) bags ora retirados da obra, comprometendo-me a ressarcir o prejuízo decorrente da sua não devolução.		
_____ Nome por extenso e/ou carimbo do responsável pela retirada e devolução		_____ Assinatura
<b>Informações do Transportador</b>		
Nome (PF) ou Razão Social (PJ) _____		
CNPJ / CPF _____	Inscr. Municipal _____	
Tipo de veículo _____	Placa _____	
<b>Informações do Destinatário</b>		
Nome ou Razão Social _____		CPF ou CNPJ _____
Endereço da destinação _____		
<b>Assinaturas / Carimbos</b>		
_____	_____	_____
<b>Gerador</b>	<b>Transportador</b>	<b>Destinatário</b>

Fonte: Obra Limpa



## ANEXO III

### Legislação, Normas específicas e fontes consultadas.

#### 1. Legislação, Normas específicas:

- a) **Resolução CONAMA 307/02** – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
  - I. Resolução nº 469/2015 (altera o inciso II do art. 3º e inclui os § 1º e 2º do art. 3º).
  - II. Resolução nº 448/12 (altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 e revoga os artigos 7º, 12 e 13);
  - III. Resolução nº 431/11 (alterados os incisos II e III do art. 3º);
  - IV. Resolução nº 348/04 (alterado o inciso IV do art. 3º);
- b) **Lei Estadual 12.684/07** - Proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.
- c) **Lei Municipal nº. 6.398/2015** - Dispõe sobre normas para execução de movimentos de terra no Município.
- d) **Decreto nº.19.310/2015** – Regulamenta a Lei Municipal nº 6.398/2015, que dispõe sobre normas para aprovação e execução de movimentos de terra no município.
- e) **ABNT NBR 10.004** – Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados.
- f) **ABNT NBR 10.703** – Transporte de resíduos.

#### 2. Fontes consultadas:

- a) CREA-SP; PINTO, Tarcísio de Paula; GONÇÁLEZ, Juan Luís Rodrigo (coordenadores).
- b) Guia Profissional para uma Gestão Correta dos Resíduos da Construção, CREA-SP - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo, 2005. SindusCon – SP ; PINTO, Tarcísio de Paula (coord.).
- c) Gestão Ambiental de resíduos da Construção Civil: a experiência do SindusCon – SP. São Paulo: Obra limpa: SindusCon – SP, 2005. CAIXA ECONÔMICA; PINTO, Tarcísio de Paula; GONÇÁLEZ, Juan Luís Rodrigo (coordenadores).
- d) Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil. Brasília: Caixa, volume 1, 2005. PINTO, Tarcísio de Paula.
- e) Metodologia para a Gestão Diferenciada de Resíduos Sólidos da Construção Civil. Tese de Doutorado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.
- f) Obra Limpa – Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

## **Anexo VI – Cadastramento Arbóreo**

**TABELA DE CADASTRAMENTO ARBÓREO**

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	DAP	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
1	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	48cm	8 x 2 = 16
2	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	52cm	8 x 2 = 16
3	Ornamental	-----	-----	-----	----
4	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	22cm	4 x 2 = 8
5	Ornamental	-----	-----	-----	----
6	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	21cm	4 x 2 = 8
7	Ornamental	-----	-----	-----	----
8	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	14+15=29cm	4 x 2 = 8
9	Ornamental	-----	-----	-----	----
10	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	19cm	4 x 2 = 8
11	Ornamental	-----	-----	-----	----
12	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Nativa	9+7+4+3+2=25cm	4 x 2 = 8
13	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Nativa	5+4=9cm	2 x 2 = 4
14	Ornamental	-----	-----	-----	----
15	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	27cm	4 x 2 = 8
16	Ornamental	-----	-----	-----	----
17	Ornamental	-----	-----	-----	----
18	Ornamental	-----	-----	-----	----
19	Ornamental	-----	-----	-----	----
20	Ornamental	-----	-----	-----	----
21	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Nativa	31cm	6 x 2 = 12
22	Ornamental	-----	-----	-----	----
23	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	38cm	6 x 2 = 12
24	Ornamental	-----	-----	-----	----
25	Ornamental	-----	-----	-----	----
26	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	46cm	8 x 2 = 16
27	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	32cm	6 x 2 = 12
28	Ornamental	-----	-----	-----	----
29	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	35cm	6 x 2 = 12
30	Ornamental	-----	-----	-----	----
31	Ornamental	-----	-----	-----	----
32	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	32cm	6 x 2 = 12
33	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Nativa	8cm	2 x 2 = 4
34	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	38cm	6
35	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	47cm	8
36	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	43cm	6
37	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	52cm	8
38	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	47cm	8
39	Tipuana	<i>Tipuana Tipu</i>	Exótica	12cm	2
40	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Nativa	7cm	2 x 2 = 4
41	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	58cm	10
42	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	49cm	8
43	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	45cm	6
44	Ornamental	-----	-----	-----	----
45	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	32cm	6 x 2 = 12
46	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	57cm	8
47	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	60cm	8
48	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	21cm	4 x 2 = 8
49	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	15cm	2 x 2 = 4
50	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	S/DAP	---

51	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	17cm	4 x 2 = 8
52	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	14cm	2 x 2 = 4
53	Palmeira Rabo de Peixe	<i>Caryota mitis</i>	Exótica	49cm	8
54	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Nativa	7+5+3=15cm	2 x 2 = 4
55	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	37cm	6 x 2 = 12
56	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	17cm	4 x 2 = 8
57	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	22cm	4 x 2 = 8
58	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	28+37=65cm	10 x 2 = 20
59	Ornamental	-----	-----	-----	----
60	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	25+23=48cm	8 x 2 = 16
61	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	18cm	4 x 2 = 8
62	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	22cm	4 x 2 = 8
63	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	23cm	4 x 2 = 8
64	Ornamental	-----	-----	-----	----
65	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	41cm	6 x 2 = 12
66	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	23cm	4 x 2 = 8
67	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	32cm	6 x 2 = 12
68	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	35cm	6 x 2 = 12
69	Amoreira	<i>Morus nigra</i>	Exótica	22+17=39cm	6
70	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	40cm	6 x 2 = 12
71	Palmeira Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Nativa	36cm	6 x 2 = 12
72	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Nativa	19+22+20+12=73cm	10 x 2 = 20
73	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	44cm	6 x 2 = 12
74	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Nativa	42cm	6 x 2 = 12
75	Ornamental	-----	-----	-----	----
76	Ornamental	-----	-----	-----	----
77	Ornamental	-----	-----	-----	----
78	Palmeira Seafortia	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Exótica	23cm	4
79	Ornamental	-----	-----	-----	----
80	Ipê	<i>Tabebuia sp</i>	Nativa	S/DAP	---
81	Ornamental	-----	-----	-----	----
82	Ornamental	-----	-----	-----	----
83	Ornamental	-----	-----	-----	----
84	Ornamental	-----	-----	-----	----
85	Ornamental	-----	-----	-----	----
86	Palmeira Seafortia	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Exótica	37cm	6
87	Palmeira Seafortia	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Exótica	35cm	6
88	Ornamental	-----	-----	-----	----
89	Palmeira Leque	<i>Licuala grandis</i>	Exótica	38cm	6
90	Palmeira Leque	<i>Licuala grandis</i>	Exótica	36cm	6
91	Palmeira Leque	<i>Licuala grandis</i>	Exótica	32cm	6
92	Ornamental	-----	-----	-----	----
93	Ornamental	-----	-----	-----	----
94	Ornamental	-----	-----	-----	----
				TOTAL	<b>534 mudas</b>

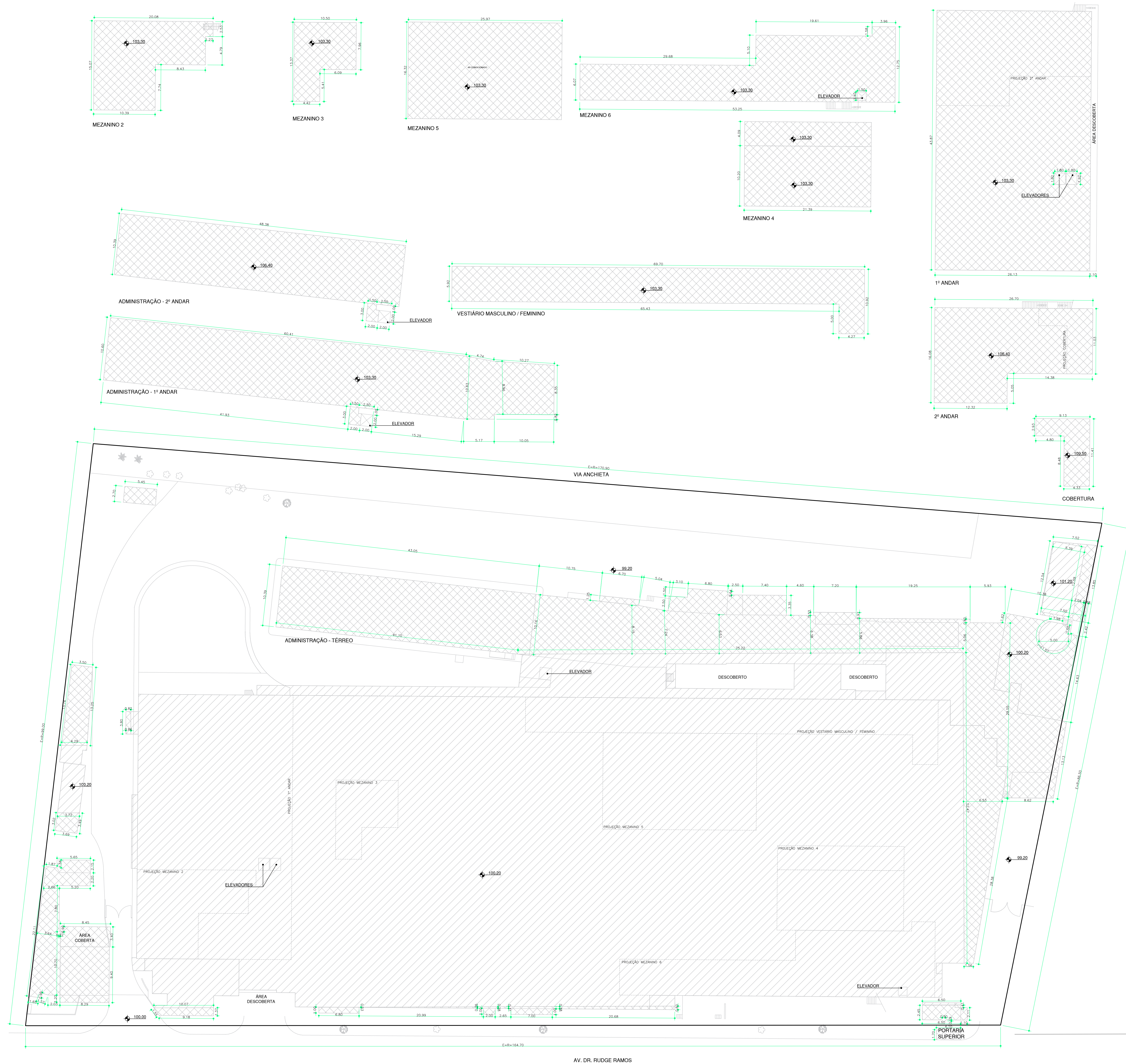
A compensação ambiental será realizada com o pagamento em pecúnia no valor de R\$53.400,00 (cinquenta e três mil e quatrocentos reais), pois não haverá espaço para o plantio conforme o projeto apresentado.

**Memorial de Cálculo:**

534 mudas compensatórias X 2 (fator multiplicador) X R\$50,00 (valor muda) = R\$53.400,00 (pecúnia)







**NOTAS:**

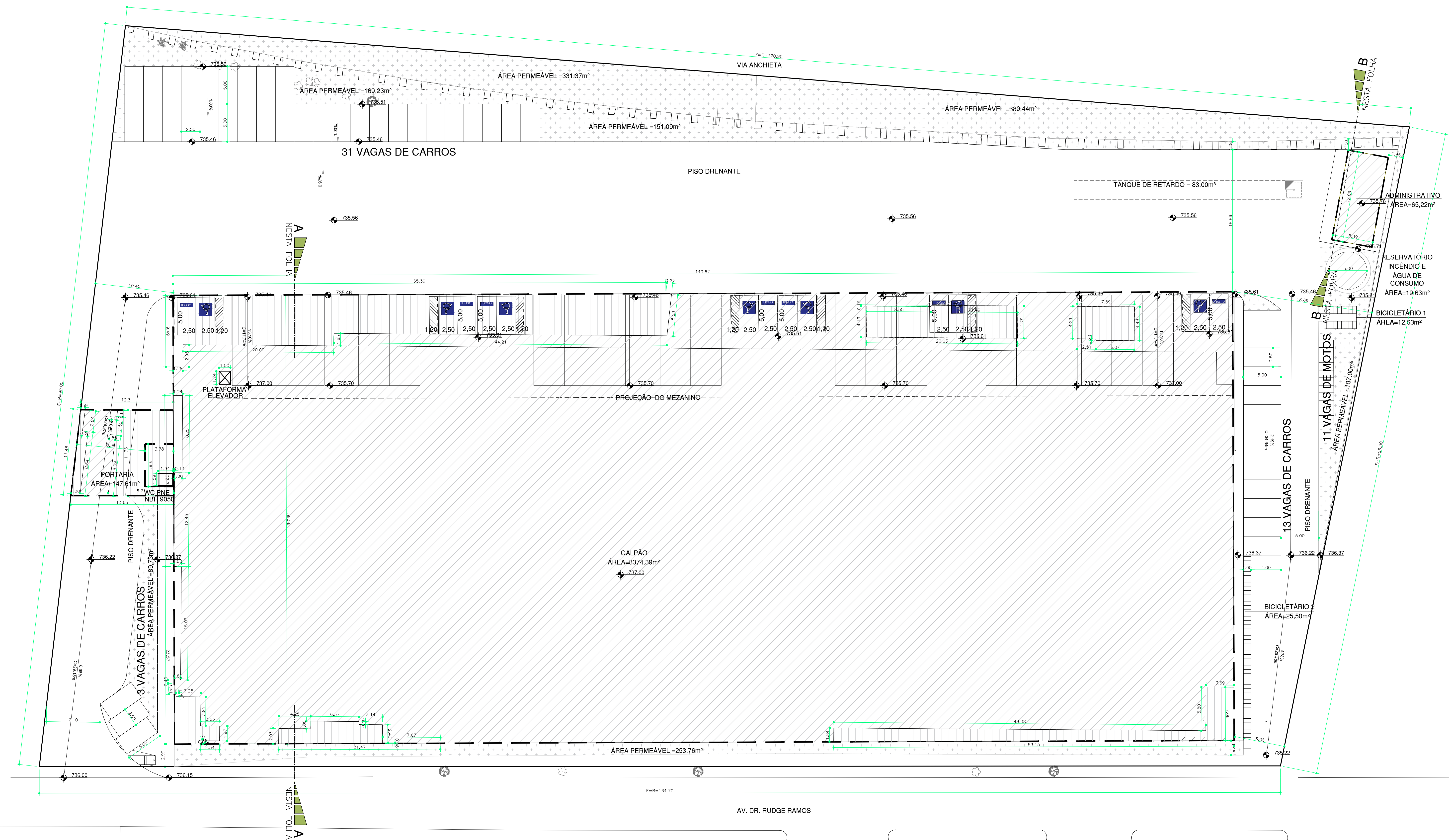
COTA 100,20 = 736,45

**NOTAS:**

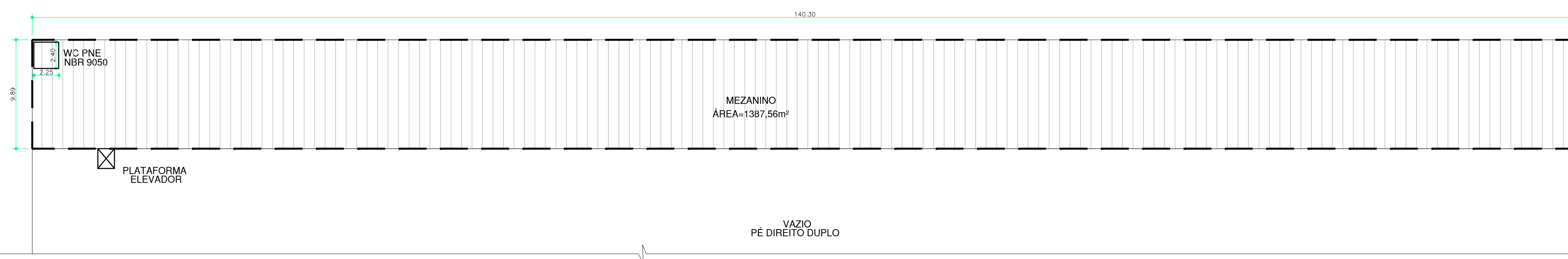
- PARA EFEITO DO DISPOSTO NA L.M. 6479/2016 REFERENTE À APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES, O PROJETO EM APREÇO, BEM COMO SUA EXECUÇÃO, ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 6.222/2012 (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO) E L.M. 6.184/2011 (PLANO DIRETOR), BEM COMO SUAS ALTERAÇÕES;
- A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NO D.E. 12342/1978 (CÓDIGO SANITÁRIO ESTADUAL) E CÓDIGO DE OBRAS ARTHUR SABOYA (L.M. 3427/29 - SÃO PAULO), CONFORME L.M. 1950/71 E 4156/93;
- O PROJETO APRESENTADO E SUA EXECUÇÃO ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 4.974/2001 (CÓDIGO DE POSTURAS MUNICIPAIS) E SUAS ALTERAÇÕES;
- NÃO HAVERÁ ABERTURA DE VÃOS DE ILUMINAÇÃO E/OU VENTILAÇÃO EM PAREDES COM RECUSO INFERIORES A 1,50m DA DIVISA DO LOTE, EM ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE CAIXA RECEPTORA DE CORRESPONDÊNCIA (L.M. 4764/99);
- ESTAMOS CIENTES QUE A APROVAÇÃO DESTES PROJETO NÃO IMPLICA EM RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, SOBRE O DIREITO DE PROPRIEDADE DO IMÓVEL;
- A SOLUÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, BEM COMO APÓS SUA CONCLUSÃO, SERÁ DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO;
- AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO, CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E SEUS ACESSOS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, E NÃO SERÃO PREJUDICADOS PELA ESTRUTURA DO EDIFÍCIO, ATENDENDO ÀS ÁREAS E DIMENSÕES MÍNIMAS CONFORME LEGISLAÇÃO;
- OS EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL SERÃO DIMENSIONADOS E EQUIPADOS CONFORME LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS;
- QUANTO A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NA LF Nº 10.098/2000, NO DF Nº 5.296/2004, LF Nº 11.146/2015 E NBR 9050/2020;
- SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO E DO PROPRIETÁRIO A CONSULTA PRÉVIA AO CORPO DE BOMBEIROS, À SABESP E AO INSS (INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL) E DEMAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS PERTINENTES, PARA ATENDIMENTO DE SUAS LEIS, DECRETOS, NORMAS E INSTRUÇÕES;
- A REMOÇÃO DE ÁRVORES, POSTES, BOCA DE LOBO E DEMAIS ELEMENTOS QUE INTERFERAM COM O PROJETO APRESENTADO SERÃO TRATADOS COM OS DEPARTAMENTOS PÚBLICOS RESPONSÁVEIS;
- SERÁ ATENDIDA A L.E. 12526/2007;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE PARA-RAIOS (L.M. 1691/1968);
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE SINAL DE ALERTA NA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE LIXEIRA (L.M. 3033/1988);
- ONDE HOUVER NECESSIDADE DE CONTENÇÃO DO TERRENO, SERÁ EXECUTADO MURO DE ARRIMO;
- O PRESENTE PROJETO NÃO SE TRATA DE UM CONDOMÍNIO, SENDO, PORTANTO, VEDADA A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DE REGISTRO DE INCORPORAÇÃO E INSTITUIÇÃO DE CONDOMÍNIO;
- AS VAGAS PRESAS SERÃO CONTROLADAS POR MANOBRISTAS;
- AS ATIVIDADES ATENDERÃO OS USOS DA LEI 6222/2012 QUADRO 3D.

<b>PROJETO SIMPLIFICADO</b> L.M. 6.479/2016		FOLHA <b>07/08</b>	PROC. Nº FLS. ASS.
<b>ASSUNTO:</b> REMOÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA - USO COMPARTILHADO			
<b>LOCAL:</b> Av: Doutor Rudge Ramos - nº 1561- Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> INTERPRINT LTDA			
ESCALA 1:250			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
		<b>PROPRIETÁRIO:</b> INTERPRINT LTDA CNPJ: 42.123.091/001-00	
<b>ÁREAS (m²)</b> TERRENO 1506/94 - EXISTENTE 14.802,70m² APROVADO 14.356,48m² A CONSTRUIR 2.186,71m² TERRENO 799,14m² MEZANINO 1.387,57m² A DEMOLIR 4.362,07m² REGULARIZADA A REFORMAR 7.807,70m² ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR) 9.994,41m² ÁREA PERMEÁVEL TOTAL 5.736,61m² SCORE CRIAMA 1.482,62m² PAVIMENTO DRENANTE 4.890,55m²		<b>AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL PELA OBRA:</b> ARG. THIAGO FRANCESCHINI MACHADO NÚMERO CAD: A37270-6 RPM 14.486 RRT PROJETO: S1119585800 RRT OBRA: S11196028600CT001 RUA BORGES DE FIGUEIREDO, Nº 303 SL 424	
<b>Nº PREDIAL:</b> 1561		<b>LARGURA DO PASSEIO:</b> LEGENDA: REGULARIZADA A REFORMAR A DEMOLIR	
<b>INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:</b> 013 001 023		<b>ALVARÁ Nº:</b> <b>EXPEDIDO EM:</b> <b>ASS.</b>	

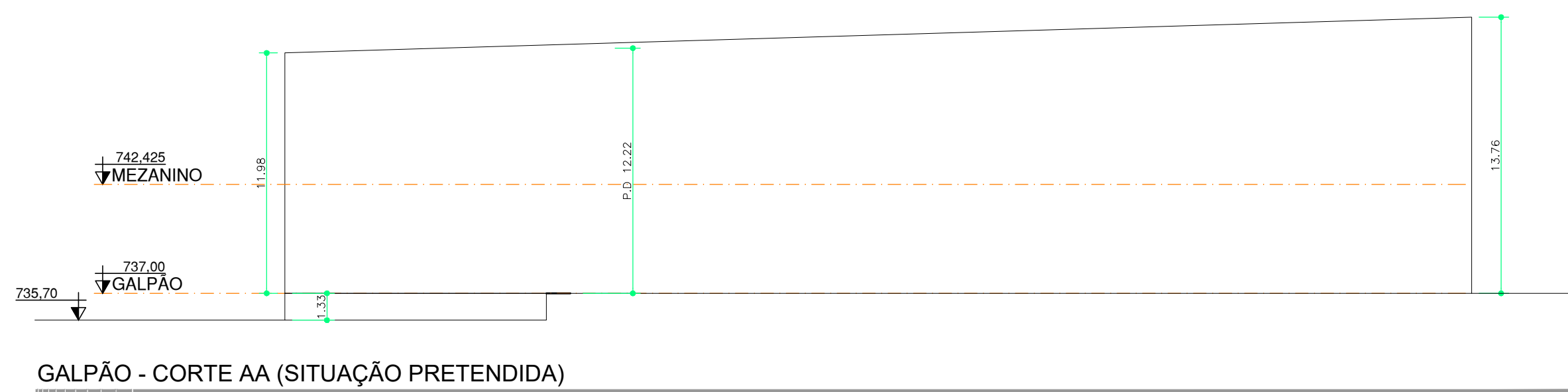




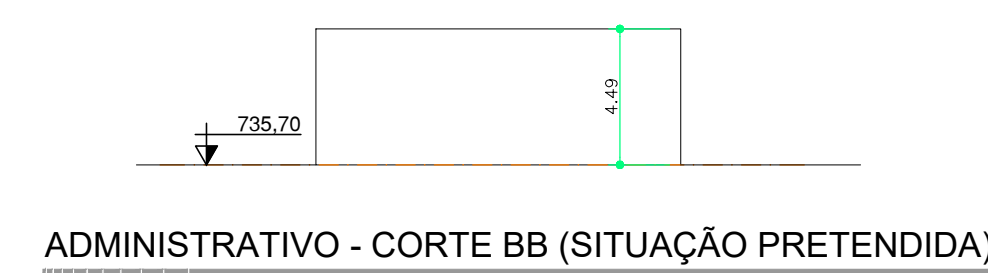
IMPLANTAÇÃO (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250



PLANTA MEZANINO (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250



GALPÃO - CORTE AA (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250



ADMINISTRATIVO - CORTE BB (SITUAÇÃO PRETENDIDA)  
= 1:250

**NOTAS:**

COTA 100,20 = 736,45

**NOTAS:**

- PARA EFEITO DO DISPOSTO NA L.M. 6479/2016 REFERENTE À APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES, O PROJETO EM APREÇO, BEM COMO SUA EXECUÇÃO, ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 6.222/2012 (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO) E L.M. 6.184/2011 (PLANO DIRETOR), BEM COMO SUAS ALTERAÇÕES;
- A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NO D.E. 12342/1978 (CÓDIGO SANITÁRIO ESTADUAL) E CÓDIGO DE OBRAS ARTHUR SABOYA (L.M. 3427/29 - SÃO PAULO), CONFORME L.M. 1950/71 E 4156/93;
- O PROJETO APRESENTADO E SUA EXECUÇÃO ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 4.974/2001 (CÓDIGO DE POSTURAS MUNICIPAIS) E SUAS ALTERAÇÕES;
- NÃO HAVERÁ ABERTURA DE VÃOS DE ILUMINAÇÃO E/OU VENTILAÇÃO EM PAREDES COM RECUOS INFERIORES A 1,50m DA DIVISA DO LOTE, EM ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE CAIXA RECEPTORA DE CORRESPONDÊNCIA (L.M. 4764/99);
- ESTAMOS CIENTES QUE A APROVAÇÃO DESTA PROJETO NÃO IMPLICA EM RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, SOBRE O DIREITO DE PROPRIEDADE DO IMÓVEL;
- A SOLUÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, BEM COMO APÓS SUA CONCLUSÃO, SERÁ DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO;
- AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO, CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E SEUS ACESSOS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, E NÃO SERÃO PREJUDICADOS PELA ESTRUTURA DO EDIFÍCIO, ATENDENDO AS ÁREAS E DIMENSÕES MÍNIMAS CONFORME LEGISLAÇÃO;
- OS EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL, SERÃO DIMENSIONADOS E EQUIPADOS CONFORME LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS;
- QUANTO A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NA LF Nº 10.098/2000, NO DF Nº 5.296/2004, LF Nº 11.146/2015 E NBR 9050/2020;
- SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO E DO PROPRIETÁRIO A CONSULTA PRÉVIA AO CORPO DE BOMBEIROS, À SABESP E AO INSS (INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL) E DEMAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS PERTINENTES, PARA ATENDIMENTO DE SUAS LEIS, DECRETOS, NORMAS E INSTRUÇÕES;
- A REMOÇÃO DE ÁRVORES, POSTES, BOCA DE LOBO E DEMAIS ELEMENTOS QUE INTERFERAM COM O PROJETO APRESENTADO SERÃO TRATADOS COM OS DEPARTAMENTOS PÚBLICOS RESPONSÁVEIS;
- SERÁ ATENDIDA A L.E. 12526/2007;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE PARA-RAIOS (L.M. 1691/1968);
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE SINAL DE ALERTA NA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE LIXEIRA (L.M. 3033/1988);
- ONDE HOUVER NECESSIDADE DE CONTENÇÃO DO TERRENO, SERÁ EXECUTADO MURO DE ARRIMO;
- O PRESENTE PROJETO NÃO SE TRATA DE UM CONDOMÍNIO, SENDO, PORTANTO, VEDADA A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DE REGISTRO DE INCORPORAÇÃO E INSTITUIÇÃO DE CONDOMÍNIO;
- AS VAGAS PRESAS SERÃO CONTROLADAS POR MANOBRISTAS;
- AS ATIVIDADES ATENDERÃO OS USOS DA LEI 6222/2012 QUADRO 3D.

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016	FOLHA <b>08/08</b>	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: <b>REFORMA, DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA LOGÍSTICA - USO COMPARTILHADO</b>		
LOCAL: <b>Av: Doutor Rudge Ramos - nº 1561- Bairro: Rudge Ramos São Bernardo do Campo</b>		
PROPRIETÁRIO: <b>INTERPRINT LTDA</b>		
ESCALA 1:250		
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
PROPRIETÁRIO: <b>INTERPRINT LTDA</b> CNPJ: 42.123.091/001-00		
AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL PELA OBRA <b>ARG. THIAGO FRANCESCHINI MACHADO</b> NÚMERO CAD: A37270-6 RPM 14.486 RRT PROJETO: S1119585800 RRT OBRA: S11196028600CT001 RUA BORGES DE FIGUEIREDO, Nº 303 SL 424		
ÁREAS (m²) TERRENO RR1506/94 - EXISTENTE 14.802,70m² APROVADO 14.356,48m² A CONSTRUIR 2.186,71m² TERRENO 790,14m² MEZANINO 1.387,57m² A DEMOLIR 4.362,07m² REGULARIZADA À REFORMAR 7.807,70m² ÁREA TOTAL (REFORMAR+CONSTRUIR) 9.994,41m² ÁREA PERMEÁVEL TOTAL 5.736,61m² SOBRE CRIAMA 1.482,62m² PAVIMENTO DRENANTE 4.890,55m²	Nº PREDIAL: <b>1561</b>	
LARGURA DO PASSEIO LEGENDA EXISTENTE APROVADO REGULARIZADA A REFORMAR A DEMOLIR A CONSTRUIR ÁREA PERMEÁVEL SOBRE CRIAMA ÁREA PERMEÁVEL PAVIMENTO DRENANTE INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA 013 001 023		
ALVARÁ Nº EXPEDIDO EM ASS.		