

HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

São Bernardo do Campo



Estudo de Impacto de Vizinhança

Condomínio Residencial Vertical Multifamiliar – Lote 02

Av. Dom Jaime de Barros Câmara

Bairro Planalto – São Bernardo do Campo.

Inscrição 015.087.029.000

Janeiro/2023.

1. Introdução	4
2. Legislação:	8
2.1. L.F. nº 10.527/2001:.....	8
2.2. L.M. nº 6.184/2011:	9
2.3. L.M. nº 6.222/2012:	9
2.4. L.M. nº 5.714/2007:	10
3. Objetivos da Apresentação do EIV.....	12
4. O Empreendimento.....	13
4.1 – Descrição do Empreendimento:	13
5. Caracterização do Empreendimento	14
5.1- Localização do Empreendimento	14
5.2- Caracterização do Empreendimento	17
5.3 - Caracterização da Atividade.....	23
5.4 - Caracterização do Meio Biótico existente	23
5.5 - Principais Acessos ao Empreendimento	25
5.6 - Transportes.....	30
6. Caracterização do Entorno do Empreendimento	32
6.1 - Caracterização da Vizinhança Imediata:	33
6.2 - Caracterização da Vizinhança Mediata (Raio = 500m):	36
7. Impactos e as Medidas Mitigadoras Decorrentes da Implantação do Empreendimento.....	39
7.1. Adensamento Populacional.....	39
7.2. Geração de Resíduos durante as obras de construção.....	40
7.3. Equipamentos Urbanos.....	41
7.4. Equipamentos Comunitários	42
7.5. Emissão de particulados na atmosfera	43
7.6. Emissão de Ruídos	44
7.7. Ventilação e Iluminação	45
7.8. Vibração:	45
7.9. Meio Ambiente	45
7.10. Aumento da Circulação viária e de pedestres.....	46
7.11. Impacto Socioeconômico	47

8. Impactos e as Medidas Mitigadoras Decorrentes da operação do Empreendimento.....	48
8.1. Adensamento Populacional.....	48
8.2. Geração de Resíduos durante a operação	49
8.3. Equipamentos Urbanos.....	50
8.4. Equipamentos Comunitários	50
8.5. Emissão de partículas na atmosfera	52
8.6. Emissão de Ruídos	52
8.7. Ventilação e Iluminação.....	52
8.8. Vibração.....	53
8.9. Meio Ambiente	53
8.10. Aumento da Circulação viária e de pedestres.....	54
8.11. Valorização imobiliária	54
8.12. Impacto Sócio-econômico.....	55
9. Conclusão	56
10. ANEXOS:	58

1. Introdução

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

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

O entendimento dos limites desses e de outros instrumentos de planejamento e gestão ambiental urbana, como padrões de ruído, levou urbanistas e outros profissionais a proporem uma modalidade específica de avaliação de impacto ambiental adaptada a empreendimentos e impactos urbanos: o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV. O conceito foi adotado pelo Estatuto da Cidade, em seus artigos 36, 37 e 38, lei nº 10.257, Brasil, 2001:

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

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

- I – adensamento populacional;*
- II – equipamentos urbanos e comunitários;*
- III – uso e ocupação do solo;*
- IV – valorização imobiliária;*
- V – geração de tráfego e demanda por transporte público;*
- VI – ventilação e iluminação;*
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.*

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

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

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

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

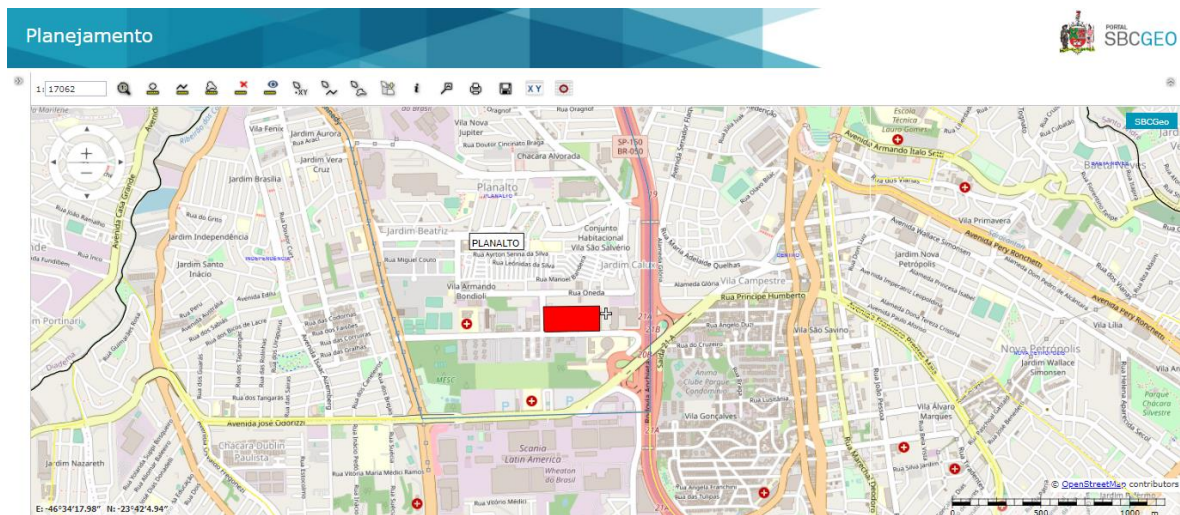
O EIV está disposto também, na L.M. nº 6.184/2011 que institui o Plano Diretor do Município, em sua Seção X do Capítulo I que trata dos Instrumentos de Indução e Controle do Desenvolvimento Urbano.

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

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

I - Residencial Multifamiliar (R2), quando a área construída computável for maior do que 20.000,00m² (vinte mil metros quadrados) ou se o número de vagas de estacionamento for superior a 500 (quinhentas).

Por estes dispositivos, o presente estudo é necessário, visando o atendimento da legislação, uma vez que se trata de empreendimento a ser implantado em terreno situado no Bairro Planalto, na Avenida Dom Jaime de Barros Câmara, cujo terreno possui 9.383,33m² e terá 40.308,91 m² de área construída total.



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



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

PERFIL SOCIOECONÔMICO – BAIRRO PLANALTO (Atualização 2021/Ano base 2020)

Mapa 1 – Localização do bairro Planalto, São Bernardo do Campo



Fonte: Secretaria de Obras e Planejamento Estratégico/MSBC.

PERFIL SOCIOECONÔMICO POR BAIRRO – SEC - 2021

1

Localização do Bairro Planalto no Município de São Bernardo do Campo
Fonte: <http://www.saobernardo.sp.gov.br>

2. Legislação:

2.1. L.F. nº 10.527/2001:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

e o direito à qualidade urbana daqueles que frequentam o seu entorno.

2.2. L.M. nº 6.184/2011:

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

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

- I - adensamento populacional;
- II - uso e ocupação do solo;
- III - valorização imobiliária;
- IV - áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
- V - equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, gasosos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;
- VI - equipamentos comunitários, como os de saúde e educação;
- VII - sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;
- VIII - poluição sonora, atmosférica e hídrica;
- IX - ventilação e iluminação;
- X - vibração;
- XI - periculosidade;
- XII - riscos ambientais; e
- XIII - impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno.”

2.3. L.M. nº 6.222/2012:

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

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

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

2.4. L.M. nº 5.714/2007:

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

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

I – Vizinhança imediata: são os lotes vizinhos ou defronte às ruas do empreendimento ou atividade;

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

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

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

- I- adensamento populacional;*
- II- uso e ocupação do solo;*
- III- valorização imobiliária;*
- IV- áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;*
- V- equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica do empreendimento, bem como geração de resíduos sólidos, gasosos e líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;*
- VI- equipamentos comunitários como os de saúde e educação;*

- VII- sistema de circulação e transportes incluindo entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;
- VIII- poluição sonora, atmosférica e hídrica;
- IX- ventilação e iluminação;
- X- vibração;
- XI- periculosidade;
- XII- riscos ambientais;
- XIII- impactos socioeconômicos na população residente ou atuante no entorno."

3. Objetivos da Apresentação do EIV

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança segue as diretrizes e parâmetros estabelecidos na L.M. nº 6.222/2012, Lei de Uso e Ocupação do Solo, em especial ao contido no Art. 68.

Em atendimento ao disposto no Art. 5º da L.M. nº 5.714/2007, que dispõe sobre a elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança, bem como, as demais orientações técnicas, este Estudo visa diagnosticar os principais problemas urbanos a partir da implantação do empreendimento e, se for o caso, oferecer medidas mitigadoras para absorver os possíveis impactos à vizinhança, visando a manutenção e a melhora da qualidade de vida dos residentes na vizinhança.

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

A aprovação do EIV é pré-requisito para a obtenção do Alvará de Construção e, posteriormente, do Habite-se.

4. O Empreendimento

4.1 – Descrição do Empreendimento:

Trata-se de um Condomínio Residencial Vertical Multifamiliar, sendo 380 apartamentos, a ser implantado em terreno situado na Avenida Dom Jaime de Barros Câmara, bairro Planalto.

Objetivo: **IMPLANTAÇÃO DE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL VERTICAL MULTIFAMILIAR.**

03 Torres Residenciais – 380 apartamentos.

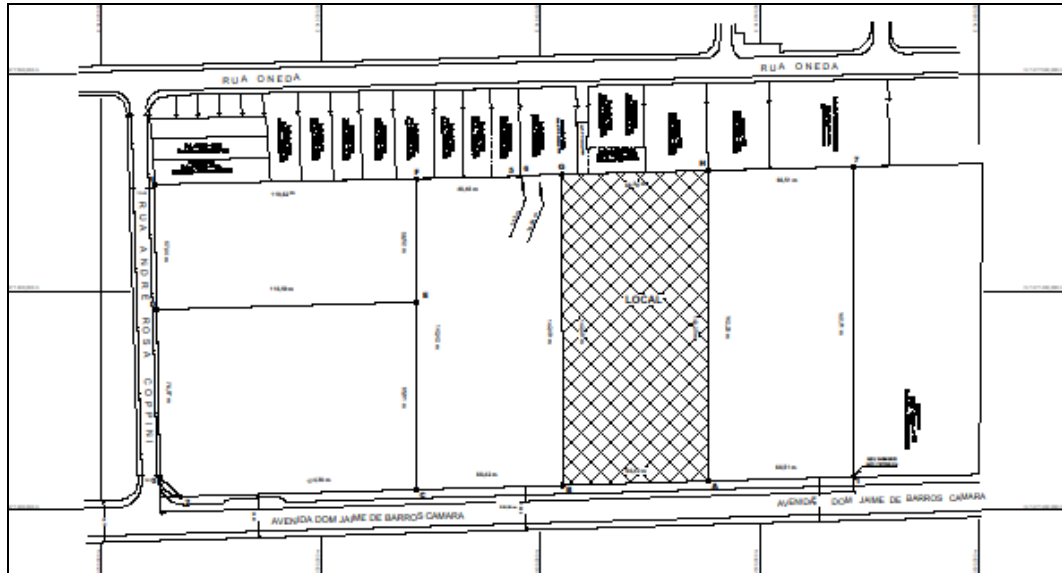
Propriedade: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS S/A.
CNPJ: 03.046.139/0001-64
Endereço: Avenida Dom Jaime de Barros Câmara, nº 300 –
Sala 8 - Bairro Planalto – São Bernardo do Campo –
SP. CEP 09895-400.

Interessado: HESA 197 Empreendimentos imobiliários Ltda.
CNPJ: 30.806.977/0001-61
Endereço: Avenida Narciso Yague Guimarães, nº 1145 – Andar 15
Bairro Jardim Armenia – Mogi das Cruzes – SP. CEP 08780-500
Telefones: (11) 4736-7630
e-mail: marina.ruiz@helbor.com.br
Local: Av. Dom Jaime de Barros Câmara nº 300 - Bairro Planalto
São Bernardo do Campo.
Áreas: Terreno: 9.383,33 m²
A Construir (Total): 40.308,91 m²
Matrícula: 84.054 do 2º Oficial de Registro de Imóvel de São
Bernardo do Campo.
Inscrição Imobiliária: 015.087.029.000 (em área maior) - (lote 02).

5. Caracterização do Empreendimento

5.1- Localização do Empreendimento

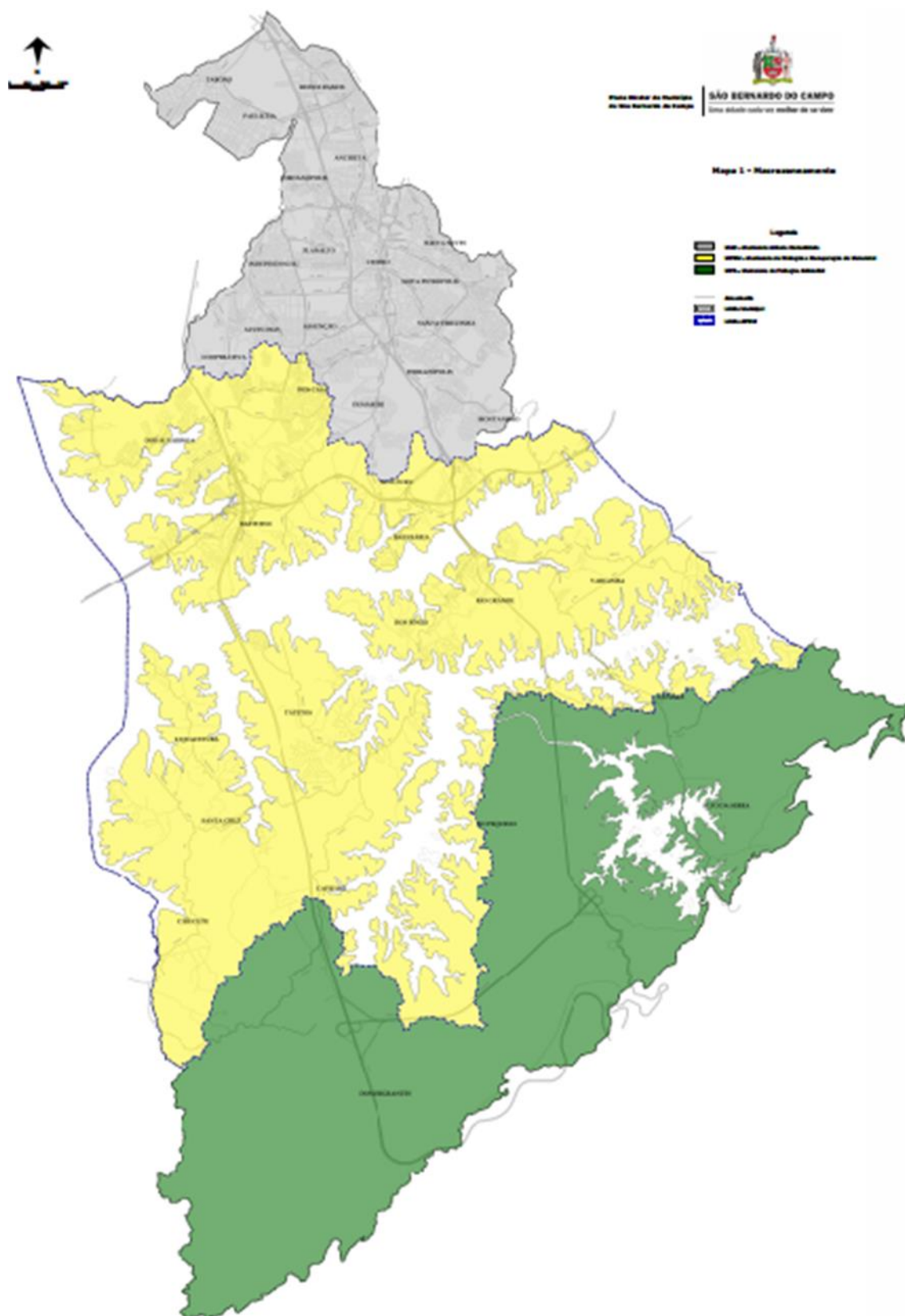
O empreendimento em estudo será implantado em parte de terreno maior, cuja área a ser considerada será de 9.383,33 m², situado na Av. Dom Jaime de Barros Câmara, Bairro Planalto, em São Bernardo do Campo.



Croqui de localização – lote 2

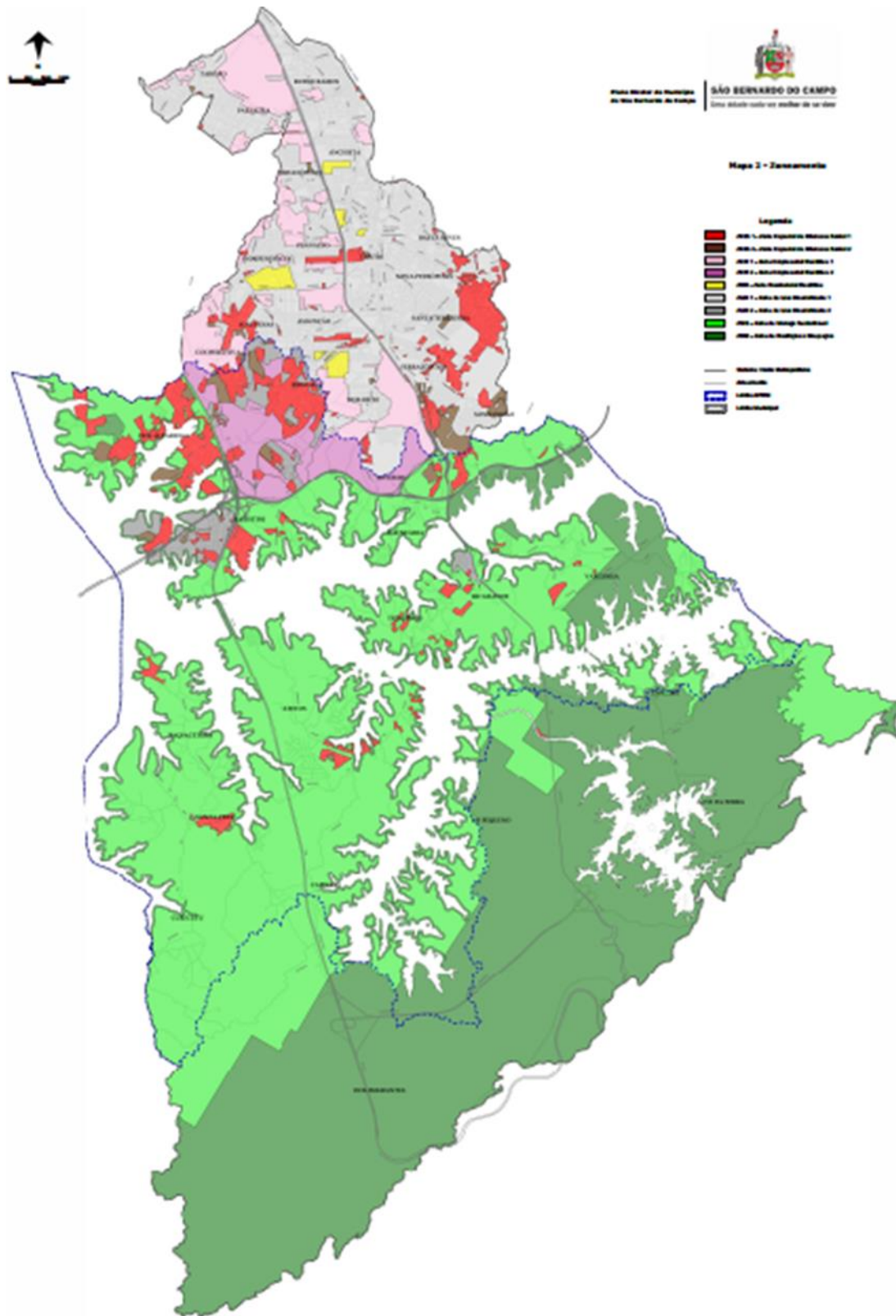
Está inscrito no cadastro imobiliário sob a inscrição 015.087.029.000 (em área maior).

Conforme legislação urbanística vigente, o imóvel do situa-se na MUC - Macrozona Urbana Consolidada e em ZUD 1 – Zona de Usos Diversificados 1, conforme L.M. nº 6.184/2011. Insere-se no Setor 2B conforme L.M. nº 6.403/15 que dispõe sobre a Operação Urbana Consorciada SBC – OUCSBC. Situa-se fora da Área de Proteção aos Mananciais Hídricos da Represa Billings, conforme Lei Estadual nº 13.579/09 e D.E. nº 55.342/10, pertencendo a Bacia de Contribuintes do Rio Tamanduateí.



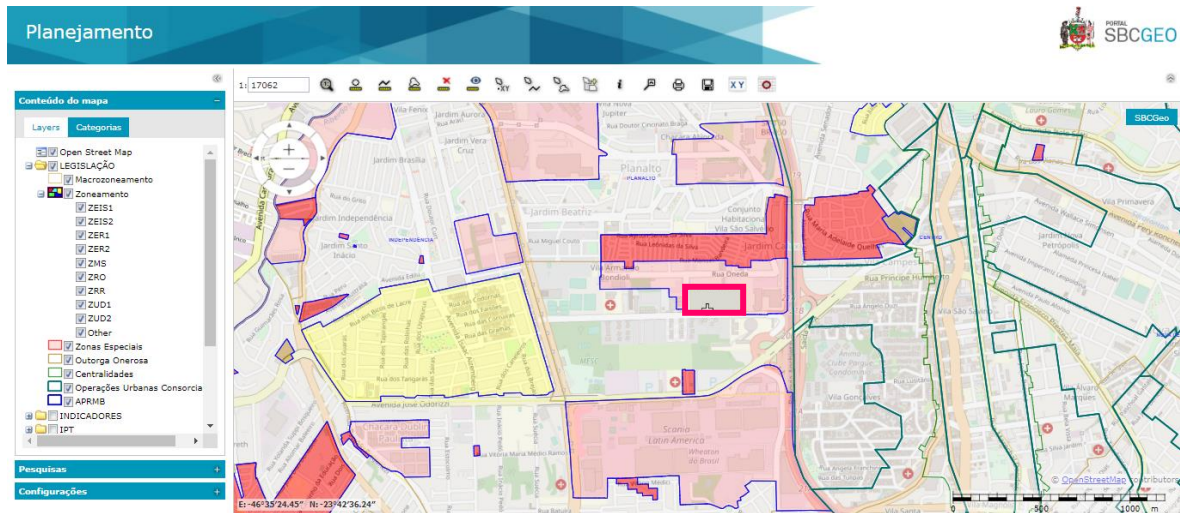
Macrozoneamento Municipal

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

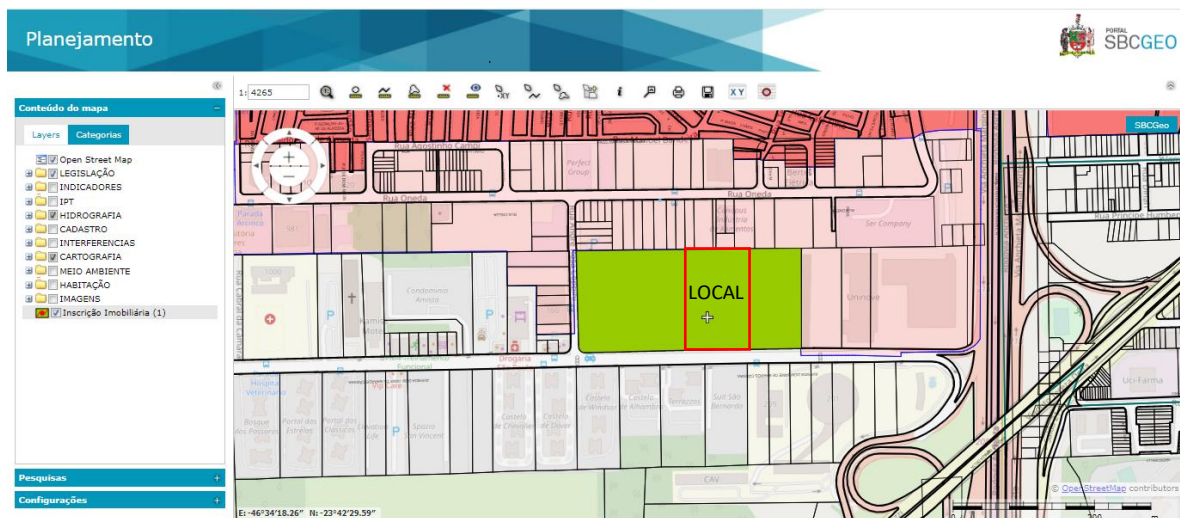


Zoneamento Municipal

<http://www.saobernardo.sp.gov.br/documents/10181/23112/Mapa+2+-+Zoneamento.pdf>



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



Fonte: <https://geoportal.saobernardo.sp.gov.br/>

5.2- Caracterização do Empreendimento

O empreendimento tratado no presente é um conjunto habitacional vertical multifamiliar, constituído 380 unidades distribuídas em 03 torres de apartamento.

A área total construída proposta é de 40.308,51m², considerando 23.457,40 m² de áreas computáveis e 16.851,51 m² de áreas não computáveis.

Esta área de construção foi possível devido à disposição prevista no Plano Diretor do Município – L.M. 6.184, de 21 de dezembro de 2011 e na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo – L.M. 6.222, de 06 de setembro de 2012, cuja concessão emitida pelo Município permite que o proprietário do imóvel edifique acima do limite estabelecido pelo coeficiente de aproveitamento básico, até o limite estabelecido pelo coeficiente de aproveitamento máximo mediante contrapartida financeira. A Outorga Onerosa do Direito de Construir está sendo tratada no processo SB 113.842/2022-89, que definirá o aproveitamento para este empreendimento em relação a área do terreno, mediante pagamento de contrapartida financeira.

O empreendimento foi projetado com 03 (tres) torres de apartamentos residenciais, sendo que as torres “A” e “B” terão 15 andares e a Torre “C” terá 16 andares. Todas as torres com 08 apartamentos por andar.

As 380 UHs, serão divididas em dois tipos de planta de apartamento, sendo 190 unidades com 68,59 m² e 190 unidades com 54,87 m². Além de sala, cozinha, área de serviço, 02 banheiros e terraço, constantes das duas plantas, o modelo de 68,59 m² terá 03 dormitórios e o de 54,87 m² terá 02 dormitórios.

Tipologia	Tipo 68,59 m²	Tipo 54,87 m²
Número de UH por Torre “A” e “B”	62	62
Número de UH por andar	4	4
Número de UH por andar intermediário	2	2
Dormitórios	3	2
Vagas de estacionamento	1	1
Tipologia	Tipo 68,59 m²	Tipo 54,87 m²
Número de UH por Torre “C”	66	66
Número de UH por andar	4	4
Número de UH por andar intermediário	2	2
Dormitórios	3	2
Vagas de estacionamento	1	1

O acesso principal está projetado na Avenida Dom Jaime de Barros Câmara, onde estará a portaria de pedestres e veículos.

No térreo estão localizadas as áreas de lazer: piscina descoberta, salão de jogos, brinquedoteca, salão de festas, espaço fitness, churrasqueira, espaço gourmet, play ground, pet place, quadra poliesportiva e outros espaços de apoio.

Nesse mesmo pavimento, também está prevista a portaria, para controle de entrada e saída de pessoas e veículos.

Os veículos terão vagas em garagens localizadas no térreo e em 2 subsolos, onde estarão demarcadas as 478 vagas das unidades residenciais, idoso e PCD. Para visitantes estão previstas 23 vagas, 14 no térreo e 09 no 1 subsolo.

QUADRO DE VAGAS (LEI 6222/2012)				
TIPO		EXIGIDAS		PROJETO
CONVENCIONAL	1 VAGA PARA UNIDADES ≤95m ²	376 un.	376	447
	2 VAGAS PARA UNIDADES >95m ²	4 un.	8	8
PCD	2% DO TOTAL PROJETADO	9		10
IDOSO	5% DO TOTAL PROJETADO	23		23
BICICLETAS (M ²)	2% DA ÁREA TOTAL DE GARAGEM	153,58 m ²		1.032,56 m ²
CARGA E DESCARGA		-	1	1
VISITANTE	CONVENCIONAL	-	0	20
	MOTO	-	0	6
	IDOSO	5% DO TOTAL PROJETADO	2	2
	PCD	2% DO TOTAL PROJETADO	1	1
TOTAL		420		518

Nota:

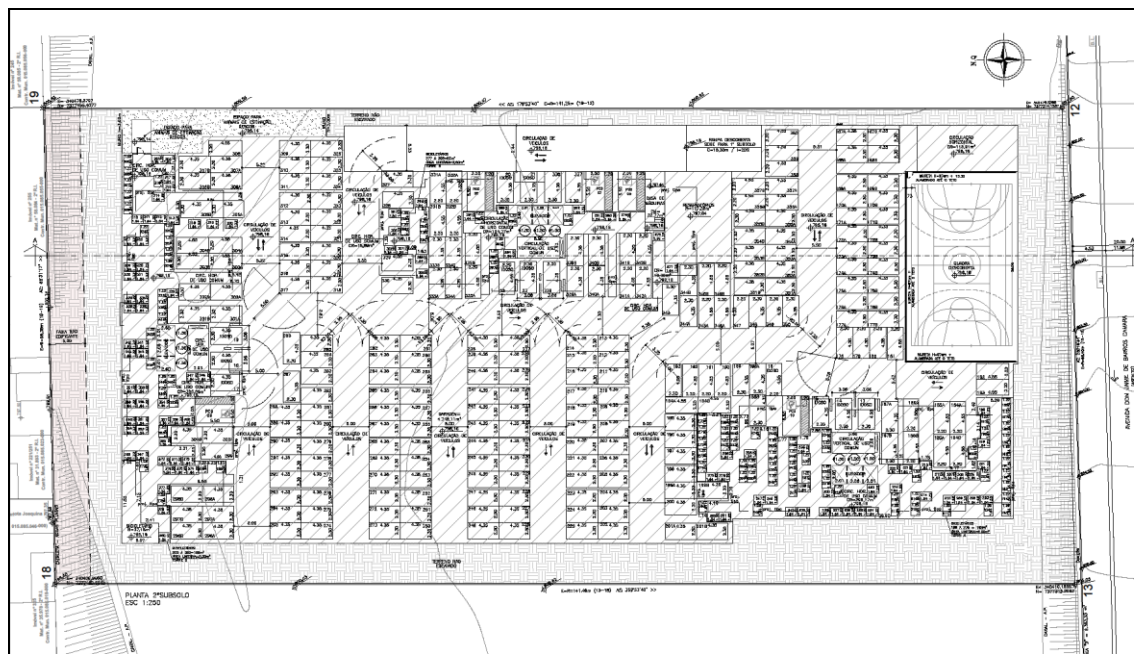
- Serão previstas vagas de estacionamento nas seguintes razões mínima:

1 (uma) vaga por unidade para as 376 unidades de área útil de até 95m² (noventa e cinco metros quadrados);

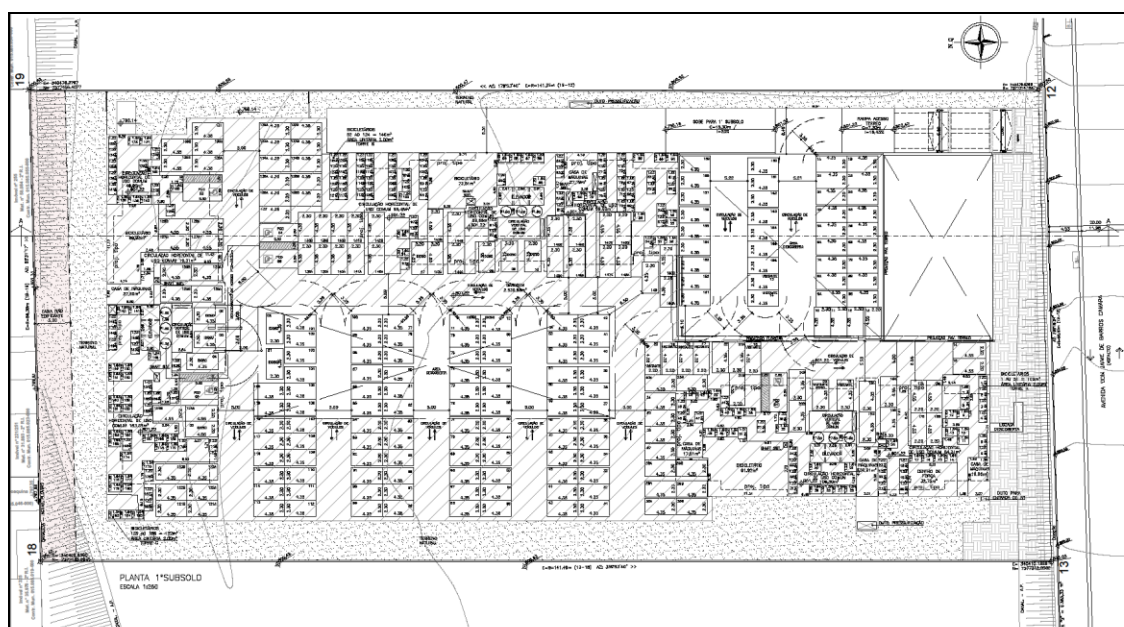
2 (duas) vagas por unidade para as 4 unidades de área útil superior a 95m² (noventa e cinco metros quadrados).

Ainda nos pavimentos localizados no subsolo, estarão localizados os bicicletários, depósitos e áreas de serviços e apoios para o condomínio.

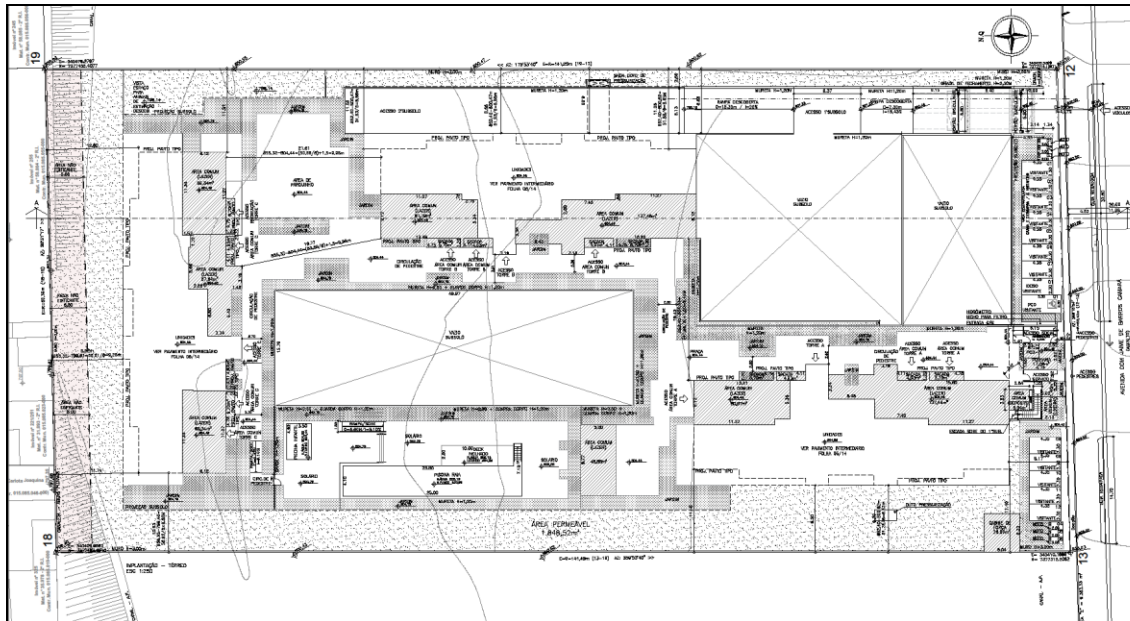
O empreendimento possui sanitários para pessoas com deficiência nas áreas comuns e todos os pavimentos também serão acessados por elevadores.



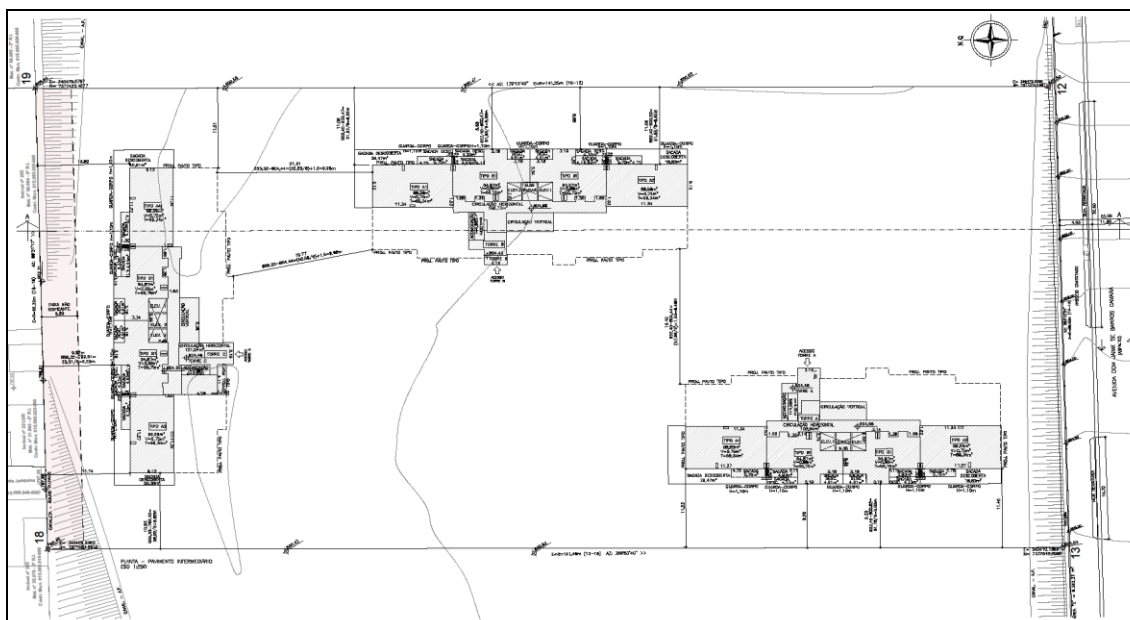
Projeto Simplificado – Planta Baixa – Pavimento 2º Subsolo.



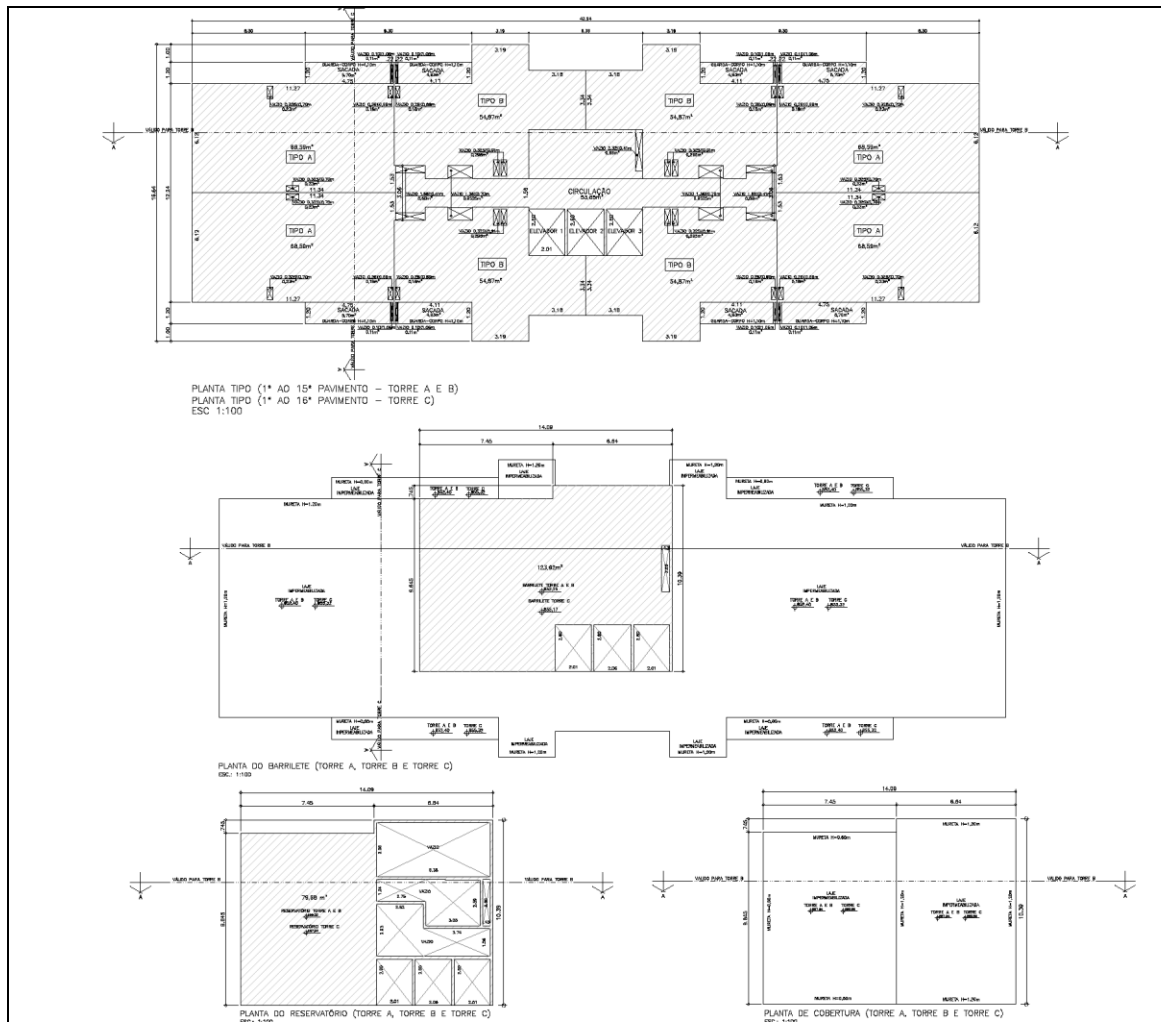
Projeto Simplificado – Planta Baixa – Pavimento 1º Subsolo



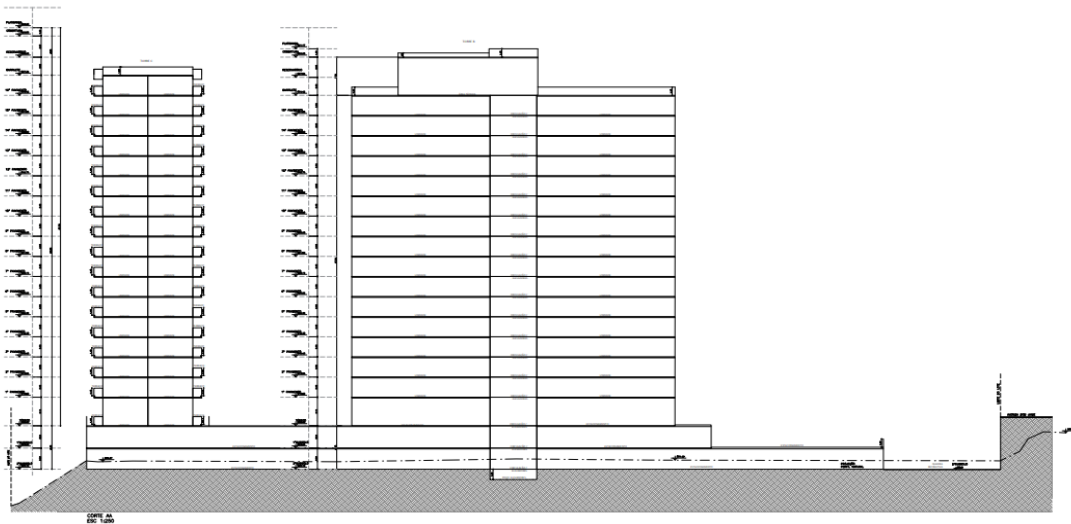
Projeto Simplificado – Planta Baixa – Pavimento Térreo



Projeto Simplificado – Planta Baixa – Pavimento Intermediário



Projeto Simplificado – Planta Baixa – Pavimento Tipo



Projeto Simplificado – Corte

5.3 - Caracterização da Atividade

O empreendimento destina-se ao uso residencial em Condomínio Vertical Multifamiliar.

Serão 3 (tres) torres residenciais, com total de 380 apartamentos, cuja ocupação das áreas privativas se destinam a moradia.

As áreas comuns e de lazer serão compartilhadas as atividades pelos moradores, sendo permitida a utilização dos espaços por convidados, de acordo com o que vier a ser estabelecido no estatuto do condomínio.

5.4 - Caracterização do Meio Biótico existente

O terreno está inserido em espaço urbano, com área de 9.383,33 m², matrícula 84.054 do 2º Oficial de Registro de Imóveis de São Bernardo do Campo.

É um terreno resultante de um parcelamento de um terreno maior que foi ocupado por uma empresa de transporte coletivo, com características urbanas.

Devido a atividade anterior, houve a preocupação de se verificar a qualidade do solo existente. Em consulta ao órgão responsável, foi expedido o Parecer Técnico - Plano de intervenção, Reutilização de Áreas Contaminadas nº 48/00452, em 23/09/2021, pelo processo CETESB - 48/00108/21, cujo parecer encontra-se em anexo.

O local não possui vegetação significativa. Apenas alguns exemplares arbóreos, que sofrerão supressão, após a deliberação do órgão competente da Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo, sob o protocolo nº 0793/2022.

É um terreno que está fora de área preservação permanente, e de área de preservação aos mananciais.

A Bacia de contribuição é a do Tamanduaté, e não tendo restrições ambientais, segundo a Ficha de Informação Cadatral – FIC.



Fonte: Imagem de Satélite 2021 - GoogleMaps



Vista Terreno – Avenida Dom Jaime de Barros Câmara

Fonte: Foto tirada do local



Vista Terreno

Fonte: Foto tirada do local

5.5 - Principais Acessos ao Empreendimento

O principal acesso ao terreno será pela Avenida Dom Jaime de Barros Câmara.

De acordo com o Quadro 2 do Anexo XI da L.M. nº 6.222/12 e alterações, a Av. Dom Jaime de Barros Câmara está classificada como: Arterial 2.

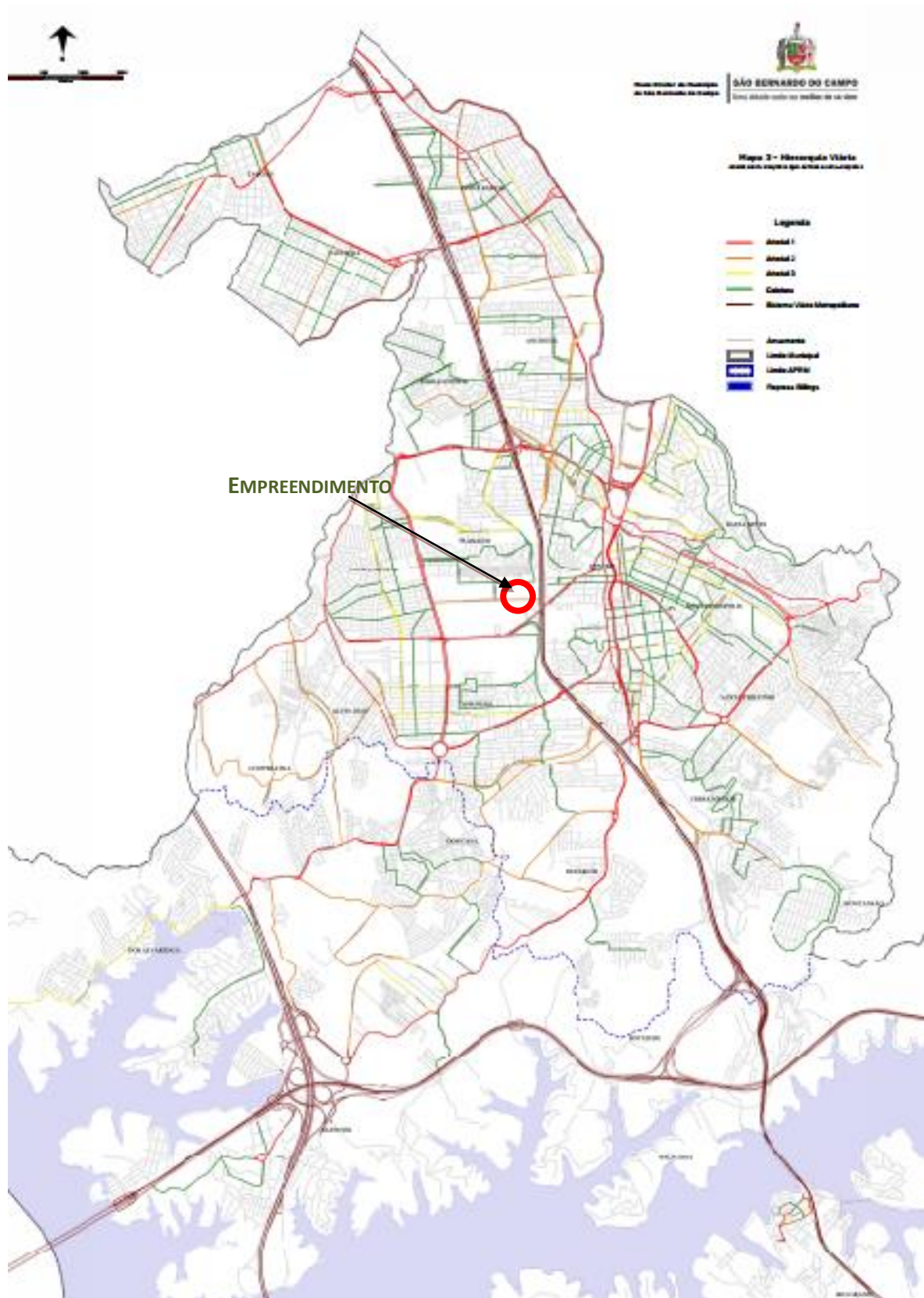
O terreno do empreendimento possui localização privilegiada por estar muito próximo a diversas vias importantes do município.

A Avenida Dom Jaime de Barros Câmara é uma importante via, que liga a Avenida Marginal Direita da Via Anchieta com a Avenida Robert Kennedy. Esta última, possibilita o acesso a diversos bairros do município e à cidade de Diadema.

A Marginal Direita da Via Anchieta, cujo sentido é para o sul, possibilita o acesso a diversos bairros localizados ao sul do município de São Bernardo do Campo e na sua continuidade, possibilita o acesso a Baixada Santista. Ao Norte, possibilita o acesso de outros municípios, como São Paulo, e indiretamente,

Santo André e São Caetano do Sul e também diversos bairros do município ao Bairro Planalto.

Além disso, essas vias possibilitam o acesso facilitado a importantes avenidas do município, tais como Rodovia dos Imigrantes, Rodoanel Mario Covas, Estrada dos Alvarengas, Estrada dos Casa, Avenida Maria Servidei Demarchi, Avenida José Odorizzi, Avenida Brigadeiro Faria Lima, Av. Jurubatuba, entre outras.



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



Inserção do Empreendimento na malha viária existente

Fonte: www.saobernardo.sp.gov.br – geoportal

As principais vias urbanas de acesso ao terreno onde será implantado o empreendimento têm as seguintes características físicas e funcionais:

- Avenida Dom Jaime de Barros Câmara: 20,00 m de largura, pavimentada, duplo sentido de direção, com restrição de estacionamento, classificada como: Arterial 2, conforme L.M. nº 6.222/12.

- Rua André Rosa Coppini: 10,00m de largura, pavimentada, duplo sentido de direção, com restrição de estacionamento, classificada como: Coletora, conforme L.M. nº 6.222/12.

- Avenida Robert Kennedy: 45,00 m de largura, pavimentada, duplo sentido de direção, com restrição de estacionamento, classificada como: Arterial 1, conforme L.M. nº 6.222/12.

- Rodovia Anchieta: 100,00m de largura, via metropolitana, pavimentada, rodovia de pista dupla, que faz a ligação da Capital à Baixada Santista, cortando São Bernardo do Campo de Norte a Sul.

Tratando-se de vias importantes na região, tanto a nível municipal quanto intermunicipal, as vias citadas têm trânsito de característica mista, com forte predominância empresarial.



Avenida Marginal Direita de Via Anchieta – sentido Bairro Planalto
Fonte: foto tirada do local



Avenida Dom Jaime de Barros Câmara – sentido terreno
Fonte: foto tirada no local

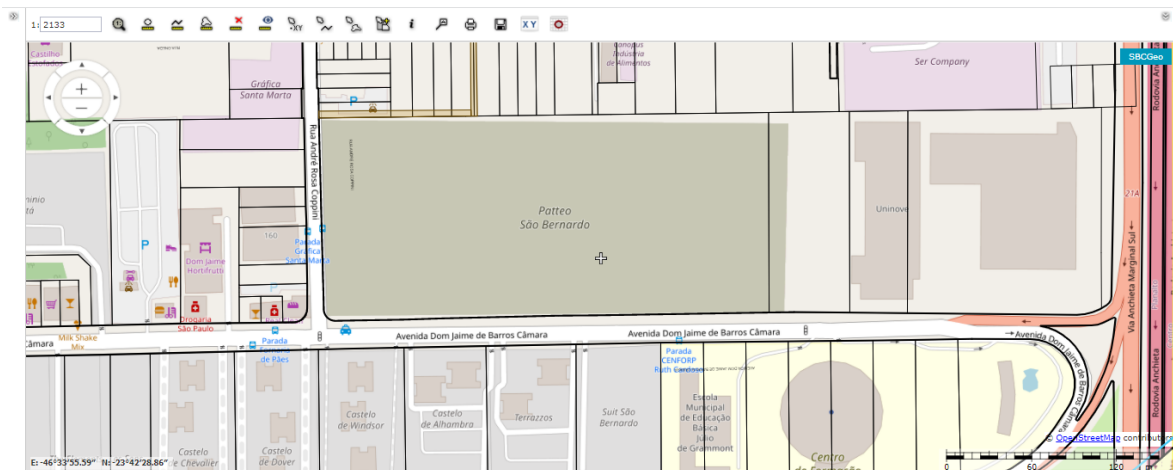


Avenida Robert Kennedy esquina com Avenida Dom Jaime de Barros Câmara
Fonte: googlemaps

5.6 - Transportes

A região onde será implantado o empreendimento em estudo possui localização privilegiada e é servida por transportes públicos, municipais e intermunicipais.

Próximo ao empreendimento, na Av. Dom Jaime de Barros Câmara possui paradas de ônibus, nos dois sentidos de direção.



Paradas de transporte coletivo no entorno do empreendimento:

Avenida Dom Jaime de Barros Câmara.

Fonte: Geoportal.saobernardo.sp.gov.br

Por estar em região privilegiada, outras formas de transporte e mobilidade facilitam o acesso ao empreendimento tanto no sentido bairro-centro como centro-bairro.

As linhas de ônibus que servem a Av. Dom Jaime de Barros Câmara, em São Bernardo Do Campo

Nome da linha	Sentido
08	Bairro Selecta
14	Bairro Rudge Ramos
36	Bairro Jordanópolis
07N	Bairro Alves Dias - Jd.Nazaré

Fonte: <http://www.moovitapp/>



Parada de Ônibus Avenida Dom Jaime de Barros Câmara em frente ao empreendimento
Fonte: Googlemaps.

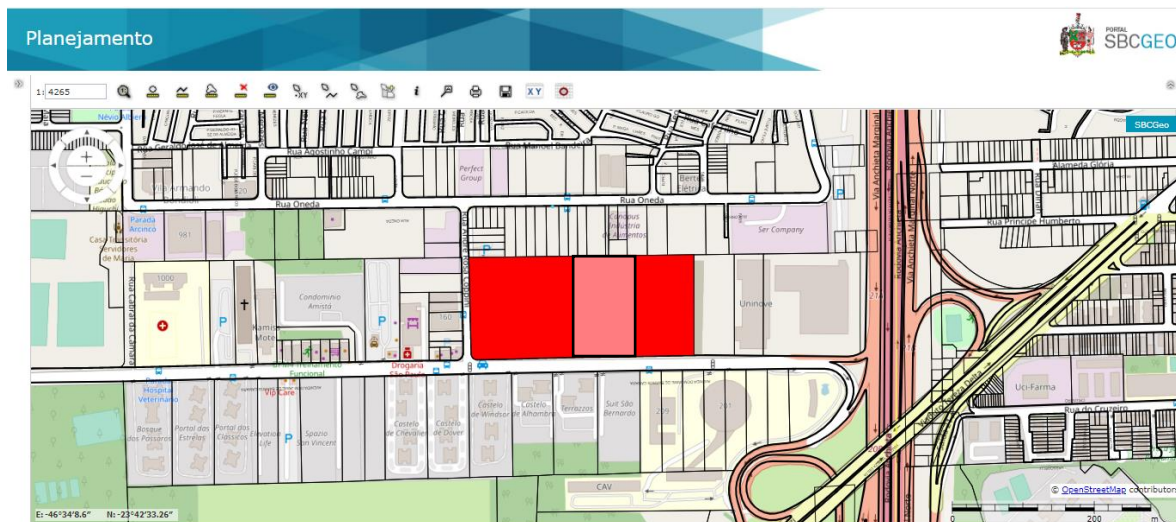


Parada de Ônibus Avenida Dom Jaime de Barros Câmara – Mesmo sentido do terreno.
Fonte: Googlemaps

6. Caracterização do Entorno do Empreendimento

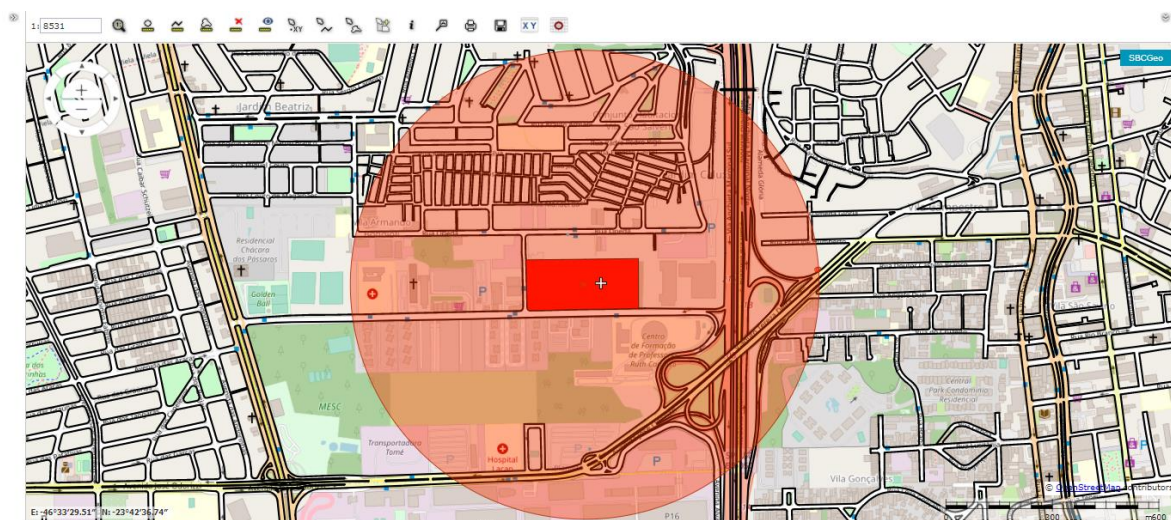
Conforme a L.M. nº 5.714, de 23 de Agosto de 2007, define-se como:

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



Fonte: Geoportal.saobernardo.sp.gov.br

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



Fonte: geoportal.saobernardo.sp.gov.br

6.1 - Caracterização da Vizinhança Imediata:

Parte considerável dos lotes existentes nas proximidades do empreendimento possui grandes dimensões, abrigando vários ramos de atividade no setor residencial, comercial, serviços, institucional e industrial.

A vizinhança imediata é composta por:

CENFORPE- Centro de Formação de Profissionais da Educação;

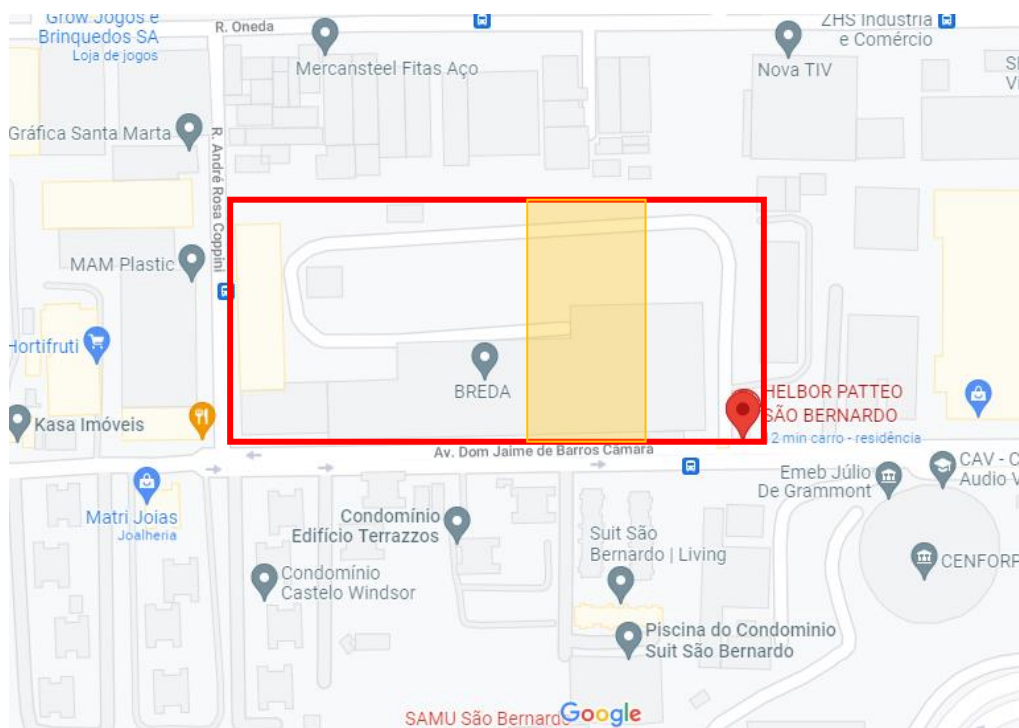
EMEB Julio de Grammont;

UNINOVE- Faculdade de Medicina;

Pequenos comércios e serviços;

Galpões industriais;

Diversos condomínios residenciais multifamiliares;



Vizinhança imediata – Avenida Dom Jaime de Barros Câmara.

Fonte: googlemaps



Vizinhança imediata – Portaria da EMEB Julio de Grammont.
Fonte: Foto tirada no local



Universidade UNINOVE – Faculdade de Medicina
Fonte: Foto tirada do local



Vizinhança Imediata – Diversos condomínios verticais residenciais multifamiliares
Fonte: Foto tirada no local



Vizinhança Imediata – Comércio e serviços.
Fonte: Foto tirada do local.

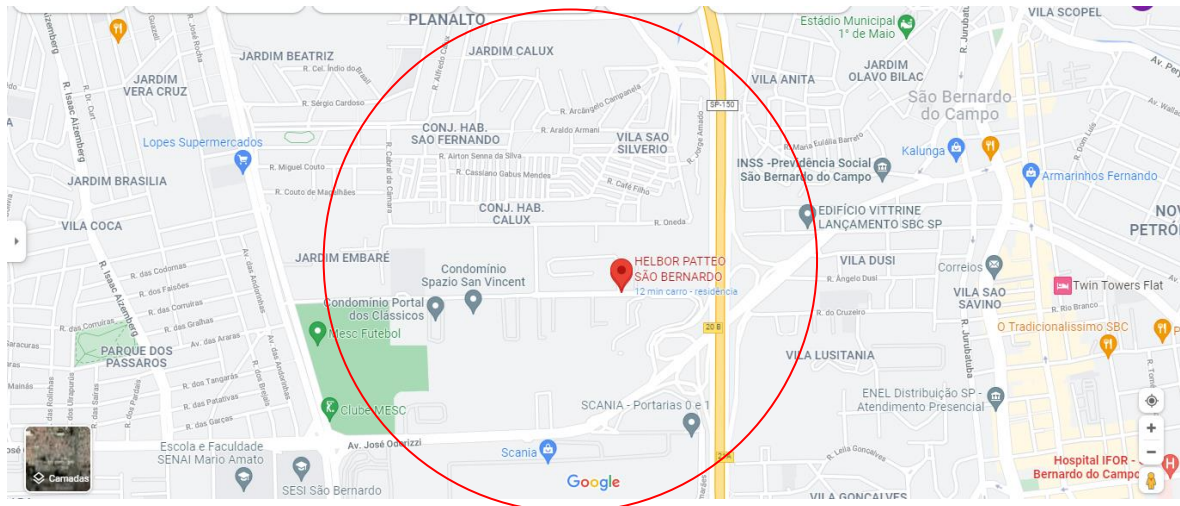


Vizinhança Imediata – Diversos Galpões industriais
Fonte: Foto tirada do local.

6.2 - Caracterização da Vizinhança Mediata (Raio = 500m):

A vizinhança mediata (500m) é composta por residências unifamiliares e multifamiliares, comércio, serviços, pequenas indústrias, destacando:

- CENFORPE – Centro de Formação dos Profissionais da Educação;
- Condomínios Residenciais Verticais Multifamiliares;
- Comércio, Serviços e pequenos Galpões Industriais;
- Comunidade do Jardim Calux;
- Residências unifamiliares.



Vizinhança Mediata – vista aérea
Fonte: Google maps



Vizinhança mediata – Jardim Calux
Fonte: facebook



Vizinhança mediata – Instituto Metodista de Ensino Superior – Unidade Planalto

Fonte: Foto tirada no local.



Vizinhança mediata – Golden Ball

Fonte: Foto tirada no local



Vizinhança Mediata - Clube MESC

Fonte: <https://www.clubemesc.com.br/>



Vizinhança Mediata – Indústria Scania.

Fonte: <https://diariodotransporte.com.br/>

7. Impactos e as Medidas Mitigadoras Decorrentes da Implantação do Empreendimento

7.1. Adensamento Populacional

O empreendimento a ser implantado terá 02 subsolos, térreo, 03 torres, totalizando a área de construção de 40.308,91 m².

A programação é a construção das torres simultaneamente.

Para execução dos serviços de construção está prevista a contratação de aproximadamente 250 operários no turno diurno.

O horário de funcionamento previsto para a obra será o horário comercial de segunda às sexta-feira, das 07:00 h às 17:00 h, e aos sábados das 07:00 h às 12:00 h.

A programação prevista para a implantação do empreendimento é:

- Lançamento: imediatamente a aprovação do Alvará;
- Início da obra: 06 meses após o lançamento;
- Conclusão da obra: 24 meses.

No aspecto de adensamento populacional durante a implantação do empreendimento, não haverá impacto negativo a ser considerado.

7.2. Geração de Resíduos durante as obras de construção

Na preparação do terreno, será necessária uma significativa movimentação de terra. A área a ser terraplanada será de 9.383,33 m², sendo o volume de corte de 15.777,10 m³ e 1.544,60 m³ de volume de aterro.

Para esta ação e as demolições necessárias foi expedido o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC - Nº 00016/2021, aprovado pelo processo SB.086040/2020-34, em 03/03/2021, bem como, a aprovação do projeto de terraplanagem, que está sendo analisada no processo de alvará de Construção Nº SB.013571/2020-93

As exigências feitas pelo Parecer Técnico expedido pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil - PGRCC e a lei que dispõe sobre movimento de terra serão rigorosamente atendidas.

O gerenciamento dos Resíduos de Construção Civil será priorizado em todas as etapas e período das obras de implantação. Esses resíduos serão devidamente acondicionados e transportados ao seu destino final, evitando a sua exposição e poluição da via pública, de modo a evitar transtornos à população do entorno ou ao tráfego de pedestres e veículos.

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

Neste aspecto, o impacto será devidamente minimizado com as cautelas necessárias, apesar de ser por um período temporário, somente durante o período de construção.

7.3. Equipamentos Urbanos

Conforme dados obtidos do Perfil Sócio-econômico, constante do site da Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo – Secretaria de Obras e Planejamento Estratégico, Ano Base 2021, o percentual de domicílios particulares com atendimento de serviços básicos no bairro Planalto, são:

- 99,9% são atendidos por rede geral de água;
- 99,6% são atendidos por rede geral de esgoto;
- 100,0% têm seu lixo coletado;
- 99,8% têm fornecimento de energia de companhia distribuidora.

O abastecimento de água é realizado pela SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, concessionária que atende o sistema de água e esgoto do município.

O abastecimento de energia elétrica é feito pela ENEL Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A., concessionária de serviços que atende o município.

E a COMGÁS é a empresa responsável pelo abastecimento de gás encanado no município.

O bairro onde se pretende implantar o empreendimento é muito bem servido pelos serviços das concessionárias e serviços públicos.

Foram realizadas consultas junto às concessionárias atuantes no município, para que não haja deficiência no abastecimento de água e esgoto e fornecimento de energia e gás.

Com estas medidas cautelares de consulta às concessionárias e o propósito do empreendedor em atender às exigências solicitadas nestes serviços, serão minimizados os impactos negativos que eventualmente possam ocorrer.

7.4. Equipamentos Comunitários

A rede de equipamentos comunitários no Bairro Planalto é ampla.

Conforme dados obtidos do Perfil Sócioeconômico do Bairro Planalto, a região tem equipamentos que suprem eventuais demandas temporárias.

Com base nos dados fornecidos pelos indicadores sociais, em 2020, segue abaixo os dados do bairro Planalto, em número de equipamentos públicos por área, rede municipal:

Área	Número de Equipamentos
Cultura	2
Educação	9
Esporte e Lazer	6
Saúde	1
Praças Públicas:	
Praça Ajardinada	17
Praça Esportiva	7
Praça Parque	3

Fonte: Secretarias Municipais/MSBC

Durante a fase de implantação do empreendimento, os equipamentos comunitários não sofrerão demanda devido a quantidade prevista de funcionários e prestadores de serviços, porém, na eventual ocorrência, o impacto será de pequena monta, pontual e temporário.

7.5. Emissão de particulados na atmosfera

Serviços de terraplenagem e construção civil, de um modo geral, são passíveis de emissão de partículas sólidas suspensas na atmosfera na região do empreendimento. Entretanto, sua maior ocorrência é na fase de implantação.

Como medida de proteção e mitigação, serão tomadas as seguintes medidas de controle da poluição atmosférica por material particulado, durante a fase de construção:

- Material extraído será mantido umedecido de forma a diminuir a emissão de partículas;
- As áreas de estocagem de materiais, bem como, as vias de circulação interna ao empreendimento, serão mantidas umedecidas sempre que necessário, em especial, no período seco;
- Os pneus dos veículos que acessarem o canteiro de obras serão lavados antes de sua saída para evitar carreamento de material terroso para outras vias e sua suspensão pela ação dos ventos.
- As caçambas serão cobertas no caso de transportarem material pulverulento;
- Os equipamentos, máquinas e veículos serão submetidos à manutenção regular periódica;
- A queima de materiais combustíveis, de resíduos e de matéria orgânica será proibida;
- Os horários de entrega dos materiais de construção acompanharão o horário de funcionamento previsto para a obra, que será o horário comercial, de segunda às sexta-feira, das 07:00 h às 17:00 h, e aos sábados das 07:00 h às 12:00 h.
- As entregas dos materiais serão realizadas dentro de uma programação de acordo com o desenvolvimento da obra.

Este impacto que poderá ocorrer pela implantação do empreendimento será temporário, porém, haverá a adoção das devidas providências visando minimizá-lo.

7.6. Emissão de Ruídos

Durante a fase de implantação do empreendimento, haverá a produção de ruídos característicos dos serviços de terraplenagem, fundação, promovidos pelos equipamentos necessários para as atividades de construção civil, como: trator, pá-carregadeira, escavadeira e caminhões.

A fase da construção civil promove também outros ruídos inerentes a essa atividade, tais como: ruídos produzidos por equipamentos de concretagem, carpintaria, martelotes, serras, entre outros ou a circulação de materiais e mão de obra.

Entretanto, os níveis de ruído produzidos pela atividade da construção do empreendimento estarão dentro dos níveis aceitáveis e conhecidos das atividades de construção civil, e o incômodo será temporário e de pequena intensidade.

Visando minimizar os impactos gerados por estas atividades, serão observados, rigorosamente, os horários indicados para o desenvolvimento das atividades de obras da construção civil. Será exercido em horário comercial, de segunda a sexta feiras, das 7hs00 às 17hs00 e aos sábados das 7hs00 às 12hs00.

Este período atende ao disposto na LM 4974, de 31 de maio de 2001, artigo 369, inciso IV:

“...

IV - máquinas ou aparelhos utilizados nas construções ou em obras em geral, devidamente licenciadas, desde que funcionem dentro do período compreendido entre as 6hs00 (seis horas) e 20hs00 (vinte horas), reduzindo o ruído ao mínimo necessário;”.

E ainda, os equipamentos, máquinas e veículos serão submetidos à manutenção regular e periódicas, evitando a emissão de ruídos excessivos, produzidos por estes elementos.

7.7. Ventilação e Iluminação

Durante a fase de implantação do empreendimento residencial, os impactos quanto à ventilação e iluminação na vizinhança, são muito baixos, podendo ser desconsiderados, uma vez que foram atendidos todos os índices de afastamentos e gabarito permitidos pela legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo em vigor.

7.8. Vibração:

As técnicas construtivas previstas, estarão sob a supervisão e fiscalização de profissional habilitado e responsável pela execução do empreendimento e serão utilizados:

- Método construtivo: Alvenaria estrutural;
- Fundação: Estacas de Hélice Contínua;
- Equipamentos de grande porte: guias, guindastes, etc.

A vibração produzida na fase de implantação da fundação será de pequeno impacto e curta duração, causando um incômodo temporário de nível baixo.

Outros tipos de vibração poderão ocorrer associados à operação do maquinário e à movimentação de veículos pesados durante a execução das obras. Esse impacto também será temporário e de intensidade baixa e sempre respeitará os horários pré-estabelecidos.

Nesse aspecto, não haverá impacto significativo à vizinhança a ser considerado.

7.9. Meio Ambiente

O terreno em estudo para a implantação do empreendimento residencial possui alguns exemplares arbóreos, que sofrerão

supressão, com a devida autorização e diretrizes definidas pela Secretaria de Meio Ambiente e Proteção Animal da Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo, através de expediente próprio, conforme, demonstrado em protocolo, em anexo.

A supressão e apresentação das medidas compensatórias serão estritamente atendidas em conformidade ao Termo de Compromisso e Responsabilidade Ambiental – TCRA, a ser expedido em processo próprio.

Ainda, para garantir que as obras necessárias de implantação não promovam a geração de dano ambiental e da vizinhança, está previsto que:

- o cronograma das obras considera o regime pluviométrico local evitando-se que os movimentos de terra ocorram em períodos de chuva;
- planejamento adequado da terraplenagem e da execução do projeto, reduzindo a ocorrência de material excedente e a necessidade de áreas de empréstimo.
- Haverá identificação e separação de materiais disponibilizados no canteiro, conforme a sua utilização.
- Os resíduos terão acompanhamento da sua destinação, através de um controle interno.

Considerando o parecer CETESB nº 48100452, em anexo, segue o plano de intervenção 6303/RT/P-1765.453.PI-20 elaborado pela empresa BTX Geologia e Meio Ambiente, devidamente aprovado, cujas medidas serão rigorosamente adotadas, visando mitigar os impactos causados pela empresa predecessora.

7.10. Aumento da Circulação viária e de pedestres

Durante a fase de implantação do empreendimento, haverá um pequeno aumento no número de veículos e pedestres na região, constituído pelo acesso de funcionários e prestadores de serviços das obras.

De acordo com o histórico do empreendedor, a estimativa é de que aproximadamente 60% dos funcionários utilizarão veículos

próprios: carros, motos ou bicicletas para chegar até o local da obra e os demais, utilizarão o transporte público.

Para a devida segurança dos funcionários, transeuntes e veículos, serão adotadas medidas de segurança com a instalação de plataforma de proteção na calçada, placas de sinalização, instalação de telas de segurança e outras medidas a serem verificadas no decorrer da execução das fases de obra.

Nesta fase, não haverá impactos significativos a serem considerados, por serem de pequena monta e temporários que podem ocorrer no desenvolvimento das diversas etapas de execução da obra.

7.11. Impacto Socioeconômico

A construção civil é um grande gerador de empregos, diretos e indiretos e movimentando o comércio e os serviços nos arredores.

Sendo assim, a construção do empreendimento gerará emprego e renda na região, bem como, movimentará os pequenos comércios e serviços do entorno próximo.

Neste aspecto, o impacto pode ser considerado positivo.

8. Impactos e as Medidas Mitigadoras Decorrentes da operação do Empreendimento

8.1. Adensamento Populacional

Conforme dados obtidos do Perfil Socioeconômico – Bairro Planalto (Atualização 2021/Ano Base 2020) da Secretaria de Obras e Planejamento Estratégico, a população residente no referido bairro, segundo faixa etária, 2010, é de 29.366 indivíduos.

Tomando como base o IBGE - Censo Demográfico de 2010:

População residente segundo faixa etária, bairro Planalto e total do município de São Bernardo do Campo, 2010 Faixa Etária (anos) Bairro Planalto:

Faixa Etária (anos)	Total	Total Municipio
Até 3	1.567	39.187
4 a 5	767	19.951
6 a 10	1.964	52.240
11 a 14	1.719	47.166
15 a 19	2.164	59.675
20 a 29	5.378	140.617
30 a 39	5.246	131.493
40 a 49	4.324	112.369
50 a 59	3.191	84.206
60 e mais	3.046	77.838
Sem informação	0	721
Total	29.366	765.463

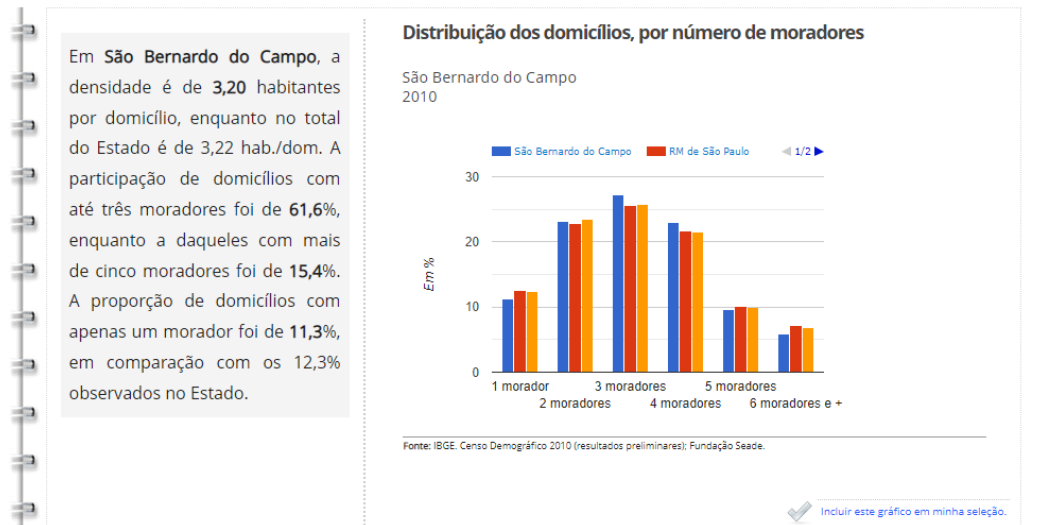
Fonte: IBGE/Censo Demográfico 2010.

População residente nos censos demográficos 2000 e 2010 e estimativa 2020, bairro Planalto e total do município de São Bernardo do Campo

Região	2000	2010	2020 (1)
Bairro Planalto	26.919	29.366	32.923
São Bernardo do Campo	703.177	765.463	844.483

Conforme os dados acima verifica-se que 3,89% da população do município de São Bernardo do Campo está localizada no bairro Planalto.

População: São Bernardo do Campo

[VER MINHA SELEÇÃO](#)


Fonte: Fundação SEADE

Conforme a Fundação SEADE – Sistema Estadual de Análises de Dados (<https://produtos.seade.gov.br>), a densidade domiciliar no município de São Bernardo do Campo em 2010, é de 3,20 habitantes por domicílio. Com base nessa informação, a estimativa de ocupação dos 380 apartamentos, é de que será verificado um aumento previsto de população em 1.216 pessoas.

Segundo os dados estatísticos do Perfil Socioeconômico para o Bairro Planalto, constantes do Perfil Socioeconômico da Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo, haverá um incremento de 3,69% na população residente no bairro.

Considerando que o adensamento populacional previsto propicia o comércio e serviços da região, este item não se caracteriza como impacto negativo, não havendo medidas a serem adotadas.

8.2. Geração de Resíduos durante a operação

Os resíduos sólidos gerados durante a operação e ocupação do condomínio residencial serão de característica domiciliar.

Os resíduos sólidos gerados pelos moradores do empreendimento serão acondicionados em lixeiras, com dimensões previstas em lei

municipal 3033/1988, onde serão armazenados até a sua retirada pelo serviço público municipal de coleta, que dará a destinação adequada.

Quanto aos efluentes sanitários gerados no empreendimento terão seu destino de acordo com as diretrizes definidas pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, por meio da rede pública de esgotos sanitários.

Neste aspecto, a operação do empreendimento residencial não gerará impactos a serem considerados.

8.3. Equipamentos Urbanos

Como caracterizado, na região onde se insere o empreendimento, os serviços básicos oferecidos aos domicílios cobrem a sua quase totalidade.

As concessionárias responsáveis pelo consumo de água e esgotamento sanitário e energia elétrica fornecerão as diretrizes para o abastecimento de energia elétrica, água e recolha de esgotos do empreendimento, de acordo com as normas vigentes. Todas as exigências serão atendidas.

Neste aspecto, atendidas as diretrizes das concessionárias de serviços, não há outras medidas mitigadoras a serem apresentadas.

8.4. Equipamentos Comunitários

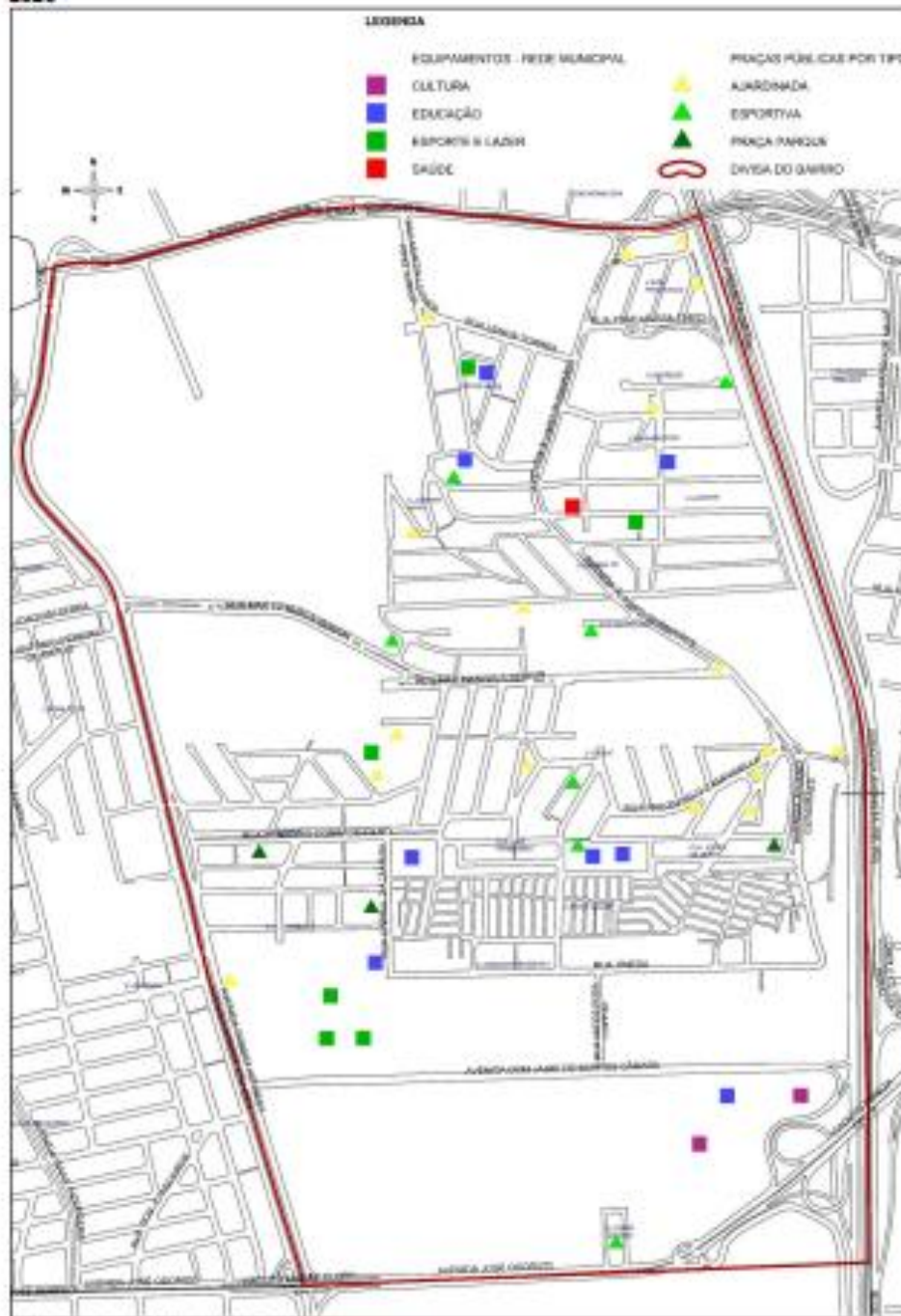
Utilizando um raio de aproximadamente 500m, previsto em lei, tendo como centro o empreendimento em estudo, o Bairro Planalto, dispõe de equipamentos públicos municipais, dentre outros:

- Equipamentos de ESPORTE E LAZER;
- Equipamentos de EDUCAÇÃO;
- Equipamentos de CULTURA;
- Equipamentos de SAÚDE;
- PRAÇA PARQUE;
- PRAÇA ESPORTIVA;
- PRAÇAS AJARDINADAS.



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

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



Fonte: Secretaria Municipal MSBC
Elaboração: SOPE 13/MSBC

PERFIL SOCIOECONÔMICO POR BAIRRO - SSC - 2021

A ocupação do condomínio residencial tende a ser feita por um consumidor cujo perfil socioeconômico não apresenta uma forte demanda para os equipamentos comunitários da vizinhança existente, mas que pretende se beneficiar da logística envolvida entre a moradia, o trabalho, a educação.

Quanto ao lazer, o empreendimento oferecerá uma diversidade de áreas de lazer, que suprirão às necessidades dos condôminos.

Neste aspecto, não haverá impacto negativo a ser considerado.

8.5. Emissão de partículas na atmosfera

Sendo que a atividade pretendida é a residencial, não haverá, com a ocupação do empreendimento, emissão de partículas na atmosfera.

Assim, não há impactos a serem considerados, neste aspecto.

8.6. Emissão de Ruídos

Pelo fato do empreendimento ser de uso residencial, não haverá impacto gerado pelo empreendimento que tenha que ser considerado ou que necessite de mitigação.

E, como medidas cautelares, visando a proteção dos moradores do empreendimento, considerando que os imóveis contíguos serem imóveis predominantemente industriais e institucionais, foi providenciado um relatório técnico de acústica, para conhecimento dos impactos causados pelas atividades externas e vizinhas ao empreendimento, cuja cópia segue em anexo.

8.7. Ventilação e Iluminação

O projeto de implantação do empreendimento residencial foi elaborado observando as exigências da legislação urbanística e edilícia vigente, garantindo os afastamentos e gabaritos

necessários à salubridade do condomínio e reduzindo os impactos na vizinhança.

Vale ressaltar que os imóveis que fazem divisa com o terreno em estudo, são em sua maioria de uso não residencial, com baixo gabarito e os condomínios implantados estão a uma distância mínima de 20,00m, que é a largura da avenida Dom Jaime de Barros Câmara.

Com esta configuração do entorno, o empreendimento não causará impacto negativo nos imóveis de vizinhança imediata, portanto, não havendo medidas mitigadoras a serem adotadas.

8.8. Vibração

Nesta fase, o uso residencial não promoverá a ocorrência de vibração, não gerando impacto a ser considerado que necessite de adoção de medidas mitigadoras.

8.9. Meio Ambiente

Todas as exigências que definidas pelo Termo de Compromisso e Responsabilidade Ambiental – TCRA, a ser aprovado, serão cumpridas até o término de implantação do empreendimento e entrega das unidades habitacionais.

Há uma previsão de implantação de projeto paisagístico no empreendimento.

Está prevista a instalação de reservatório de água de captação de águas pluviais, de acordo com a lei municipal 6222/12 e lei estadual 12526/2007.

Todas as bacias sanitárias terão caixa acoplada na unidade habitacional e nas áreas comuns, visando a redução do consumo de água.

As torneiras a serem instaladas nas áreas comuns serão temporizadoras.

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

8.10. Aumento da Circulação viária e de pedestres

Este impacto será abordado pelo Estudo do Pólo Gerador de Tráfego (PGT).

No estudo do PGT e elaboração o Relatório de Impacto de Trânsito - RIT, será apresentado o diagnóstico, conclusão e medidas mitigadoras do impacto no trânsito. Estes elementos serão apresentados em processo próprio, para análise e aprovação da Secretaria de Transportes e Vias Públicas da Prefeitura de São Bernardo do Campo.

Conforme projeto arquitetônico do empreendimento estão delimitadas 478 vagas de estacionamento, inclusas as de idosos e PCDs. Estão previstas 23 vagas para visitantes, sendo 14 vagas no térreo e 09 no 1º Subsolo, 1.032,56 m² de área para bicicletas, 06 vagas para motos e também 01 vaga compartilhada de estacionamento para a carga e descarga com área de 30,00 m².

8.11. Valorização imobiliária

A previsão de investimento para a implantação deste empreendimento residencial é de R\$ 132.000.000,00.

Pelas características do projeto, o empreendimento harmoniza-se com o entorno existente, integrando-se a região.

A implantação do empreendimento atende ainda ao fundamento do Plano Diretor do Município da função social da propriedade urbana, que corresponde ao direito à cidade como direito difuso dos habitantes do Município de São Bernardo do Campo:

“Art 6º...

I - o direito à moradia digna;

II - ...”

Neste aspecto, o empreendimento promove impacto positivo na região.

8.12. Impacto Sócio-econômico

A implantação do condomínio residencial será benéfica para a região, promovendo o atendimento da demanda existente por moradia no município.

A proposta adequa-se à proximidade da moradia, às ofertas de transporte, empregos e serviços na região.

O empreendimento promoverá a geração de empregos diretos e indiretos, pelo seu funcionamento e pela necessidade de prestação de serviços domiciliares de toda a ordem, sejam domésticos ou de fornecimento de produtos e manutenção.

O aumento do número de pessoas residentes promove também, o aquecimento do comércio local e serviços.

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

9. Conclusão

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV tem por objetivo analisar os possíveis impactos associados à implantação e operação do empreendimento residencial multifamiliar a ser implantado no Município de São Bernardo do Campo pela HESA 197 – Empreendimentos Imobiliários Ltda – Lote 2.

Este documento foi elaborado em atendimento à L.M. n 5.714/2007, à L.M. nº 6222/2012 e à L.M. nº 6.184/2011.

Trata-se da ocupação parcial de um terreno com área de 9.383,33m², onde será construído o condomínio residencial, composto por 03 torres de apartamentos, totalizando 380 unidades habitacionais e com área total de construção de 40.308,91 m².

A avaliação dos impactos associados ao empreendimento foi realizada com base em duas diretrizes principais, considerando os aspectos tratados neste estudo:

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

Neste Estudo de Impacto de Vizinhança verifica-se que a aplicação dos instrumentos previstos pelo Estatuto das Cidades e integrados à legislação municipal, mostra-se efetiva na implantação e operação de empreendimentos de forma compatível com a região em que se implantará o empreendimento, assim como às políticas locais de desenvolvimento social e econômico do município.

Observa-se, pelos elementos apresentados neste EIV, que a implantação do empreendimento condominial residencial vertical, gera impactos positivos e permanentes para a vizinhança e para o município.

O projeto arquitetônico do empreendimento integra-se perfeitamente à região, atendendo as exigências específicas da área, não causando impactos negativos significativos à vizinhança e ao meio ambiente.

É de relevância, o destaque da profunda transformação que a região vem sofrendo nas últimas décadas, com a implantação do CENFORPE e investimentos nas áreas viárias, a exemplo da construção do Viaduto Tereza Delta com pista dupla. A região tornou-se uma área onde se desenvolveram inúmeros empreendimentos residenciais multifamiliares e empresariais.

Todo este contexto, possibilitou a promoção da oferta de habitação, a proximidade de acesso entre a residência e o emprego, e a facilidade de acesso a diversos bairros do município e a municípios vizinhos.

Também é de observar que a ocupação residencial nesta área, otimiza a utilização da variedade dos equipamentos urbanos e dos transportes públicos colocados à disposição na região.

As medidas mitigadoras apresentadas no presente Estudo de Impacto de Vizinhança são de responsabilidade do empreendedor e visam à sustentabilidade do uso a ser implantado no local, tendo por objetivo atenuar possíveis interferências na região, garantindo a qualidade ambiental e de vida da população residente.

Destarte, o empreendimento cumpre a função social da propriedade, no item a oferta de moradia digna, inserindo-se no contexto municipal, promovendo a geração de empregos diretos e indiretos, vindo a atender ao princípio fundamental do Plano Diretor.

São Bernardo do Campo, 20 de janeiro de 2023.

HESA 197 - Empreendimentos Imobiliários Ltda.



Documento assinado digitalmente

NOELY SATIKO YASSUHARA

Data: 26/01/2023 09:41:01-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

NOELY SATIKO YASSUHARA
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A-19506-5
RRT Nº 12742148

10. ANEXOS:

- PROJETO SIMPLIFICADO
- FIC
- PGRCC Nº016/2021
- DIMENSIONAMENTO DE LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO Nº 218/2022 (UNIDADE SUL) – SABESP
- CT MSI Nº 281/2022 - SABESP
- PARECER TÉCNICO CETESB
- PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL
- RRT - EIV

[pdf](#)

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Data: 23/01/2023

Hora: 12:55:37

Inscr. Imobiliária: 015-087-029-0

FIC - FICHA DE INFORMAÇÃO CADASTRAL

NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO OU TRANSAÇÃO IMOBILIÁRIA

Nesta data o(a) Sr(a): possuidor do CPF/ CNPJ: solicitou pela Internet a presente Ficha de Informações Cadastrais.

ORIGEM DO IMÓVEL

☐ Loteamento ☒ Área Não Pertencente A Parcelamento ☐ Desmembramento

EMPREENDIMENTO - 1 HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

Lote:

Quadra:

Situação

☒ Regular☐ Irregular☐ Clandestino☐ Não Executado**Complemento: DIRETRIZES DE PARCELAMENTO****PLANO DIRETOR LM 6184/11**

- ☒ Macrozoneamento: MUC
☒ Zoneamento: ZUD1
☐ Zonas Especiais
☐ Centralidade

PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO L.M. 6222/12

- ☒ OODC - Outorga Onerosa - Setor de Potencial Construtivo Adicional: 36

OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA SBC L.M. 6403/15

- ☐ Setor:

BILLINGS - LE 13579/09

- ☐ Compartimento
☐ Sub Área

HIDROGRAFIA

- ☐ Curso d'água
☐ Nascente
☐ Represa

INTERFERÊNCIA COM PROJETOS

- ☐ Municipal Planta:
☐ Estadual Planta:
☐ Federal Planta:

LEGISLAÇÃO GERAL

- ☒ LE 12526/07 - Normas contenção de enchentes e captação de águas pluviais
☐ Recuar 15m da faixa de domínio das rodovias e ferrovias - Artº 21 da L.M. 6222/12
☒ Havendo movimentação de terra, obedecer a L. M. 6398/2015 regulamentada pelo D. M. 19.310/15
☐ Recuos em vias sem alinhamento predial definido será objeto de análise especial - Artº 86 da L.M. 6222/12

RESTRIÇÕES ESPECIAIS

- ☐ Bacia de Contribuintes da Baixada Santista (Mananciais Hídricos)
☐ Bacia de Contribuintes da Billings (Mananciais Hídricos) L.E. 13.579/09
☒ Bacia de Contribuintes do Rio Tamanduateí
☐ Parque Estadual da Serra do Mar - Decreto Estadual 10.251/77
☐ Área sujeita a inundação: Consultar a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos. SU.5
☐ Área passível de contaminação
☒ Zona de Proteção de Aeródromo: AEROPORTO CONGONHAS - PORTARIA 380/ICA-01/11/2017, HELIPONTO WHEATON - PORTARIA 443/ICA-21/12/2017, E 233/ICA-4/2/19
☐ Área Tombada.

INTERFERÊNCIA NO LOTE

Tipo de Interferência

☒ Faixa Non Aedificandi 5 m

Observação

INSTITUIDA PELO PROCESSO SB.030136/2022

- ☒ Instituição de Servidão 4 m
☐ Ocupação Administrativa

LOGRADOUROS

RUA ANDRÉ ROSA COPPINI
 AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CÂMARA

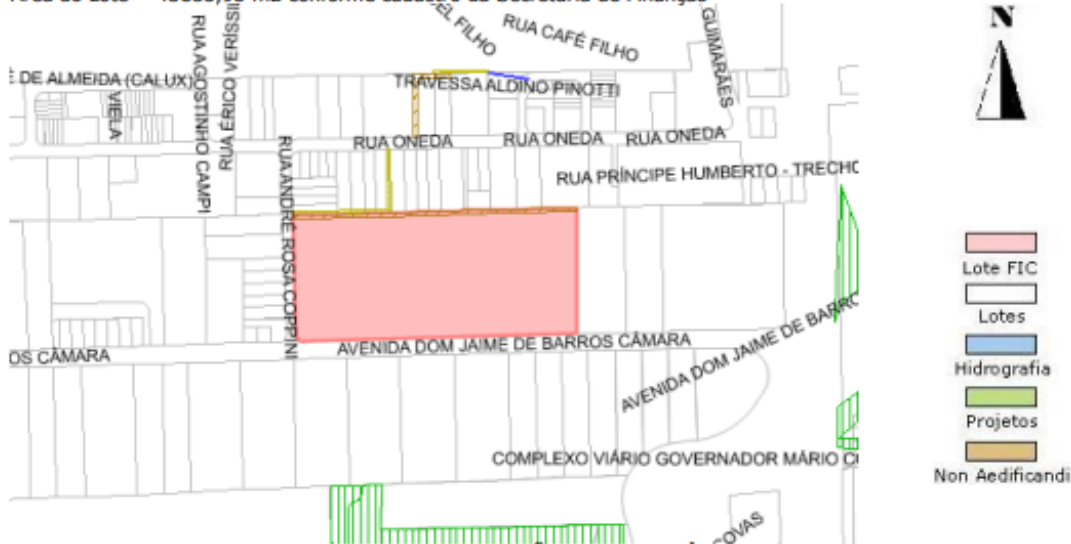
Larg. Ofic	Larg. Real	Recuo	Obs.	Denomin. Oficial	Denomin. Social	Oficial	Hierarquia
10 m	5 m		☐	☒	☐	☒	COLETORA
20 m	5 m		☐	☒	☐	☒	ARTERIAL 2

Observação:

- ☐ Área Encravada
☐ Dispensado de Recuo(s) para fins comerciais ou prestação de serviço

Observação: IMÓVEL CONFRONTANTE COM ÁREA PÚBLICA

Área do Lote = 43855,93 m² conforme cadastro da Secretaria de Finanças



CROQUI SEM ESCALA COM FINS ILUSTRATIVOS, NÃO SE REFERE ÀS MEDIDAS REAIS DO TERRENO


CAU/BR

 Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12742148


Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

 Nome Civil/Social: NOELY SATIKO YASSUHARA
 Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

 CPF: 131.XXX.XXX-63
 Nº do Registro: 000A195065

2. DETALHES DO RRT

 Nº do RRT: SI12742148I00CT001
 Data de Cadastro: 20/01/2023
 Data de Registro: 21/01/2023
 Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

 Modalidade: RRT SIMPLES
 Forma de Registro: INICIAL
 Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$115,18

Pago em: 20/01/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

 Contratante: HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
 Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
 Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

 CPF/CNPJ: 30.XXX.XXX/0001-61
 Data de Início: 20/01/2023
 Data de Previsão de Término:
 19/01/2024

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

 CEP: 09895400 Nº: 150
 Logradouro: DOM JAIME DE BARROS CAMARA Complemento: LOTE 02
 Bairro: PLANALTO Cidade: SÃO BERNARDO DO CAMPO
 UF: SP Longitude: Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - CONDOMÍNIO RESIDENCIAL VERTICAL MULTIFAMILIAR - 03 TORRES - 380 UH.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

 Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO Quantidade: 1
 Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhaça - EIV Unidade: unidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12742148**Verificar Autenticidade****SI12742148I00CT001****HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS INICIAL
LTDA****20/01/2023****5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista NOELY SATIKO YASSUHARA, registro CAU nº 000A195065, na data e hora: 20/01/2023 18:04:20, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES.
LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA
LOTE EMPREENDIMENTO
- HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)	N 	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO
---	--	--

ÁREAS (m²)	RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS EDUARDO KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP
------------	---

Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO			ALVARÁ Nº _____ EXPEDIDO EM _____ ASS. _____
	LEGENDA			
	A CONSTRUIR ÁREA PERMEÁVEL JARDIM VAZIOS A SER DEMOLIDO			
	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA			
015	087	029		

~~Página: 119~~

FORMATO A1: 841 x 594 mm

Sistema de Coordenadas
Coordenadas Planas Sistema U T M

Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS2000
quador acrescido de 10.000.000 m
E MC45 acrescido de 500.000 m

Coordenadas Geodésicas do ponto:GNSS - 001

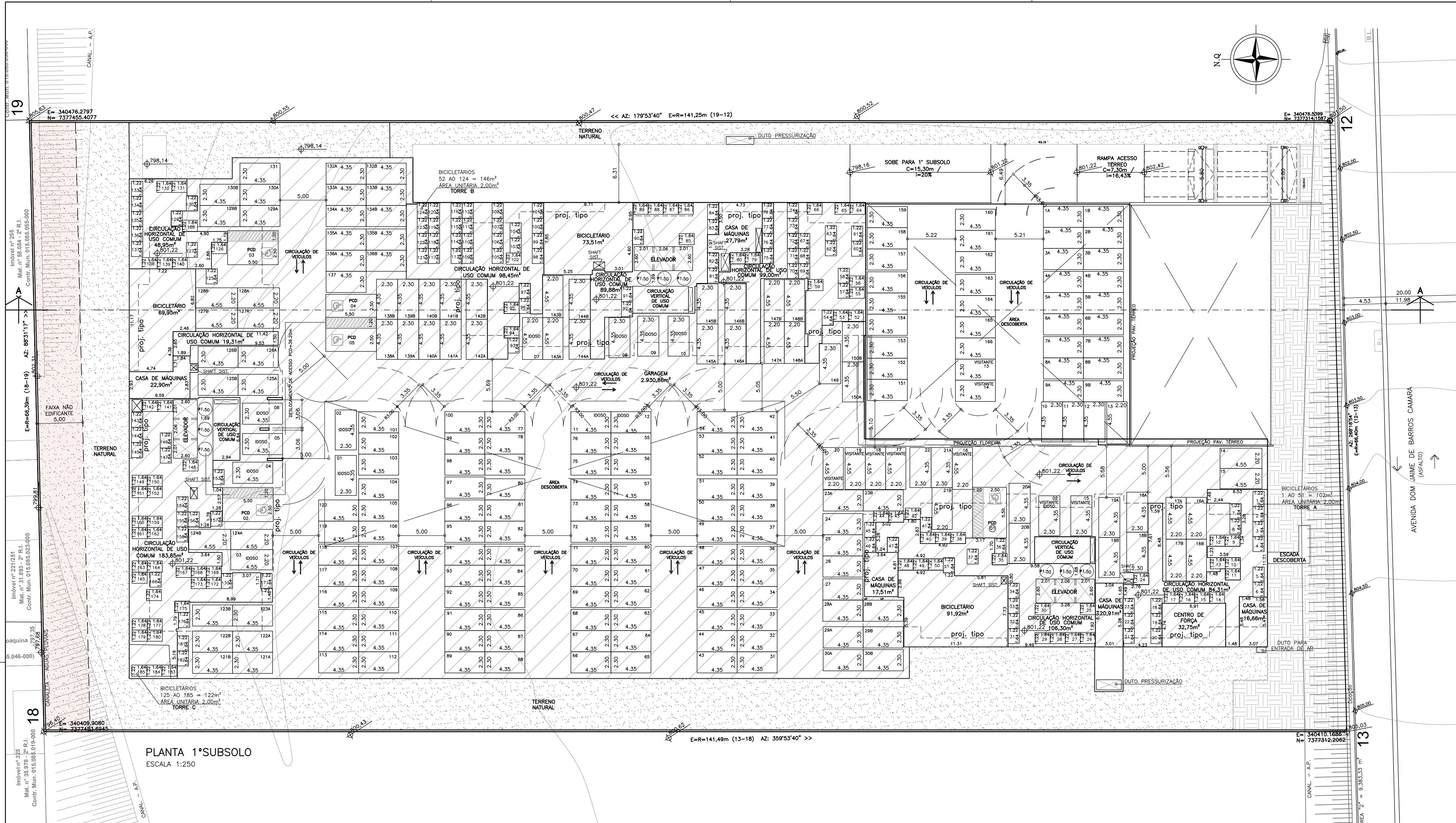
Latitude $\varphi = 23^{\circ}42'25.316292''$ S
Longitude $\lambda = 46^{\circ}33'52.002006''$ W
Coeficiente de Escala: K = 0.999914216

Contribuição Arterial	RTN Topográfico ☐ HD ☐ 20 mmV² ☐ 25 mmV²	Sinalização / Corrente ☐ TELEFONE ☐ CORREIO	Hidráulica / Regulação ☐ HD ☐ RV ☐ ES (Esgoto) ☐ AP (Águas pluviais)	Tela	Mito / Cultura M CL	Abrastamento rodoviário	Estação de ferro
Contribuição de madeira	Verificações (Sinalização) ☐ 1º ORDEN ☐ 2º ORDEN ☐ 3º ORDEN	Ponto cênico 725.12	Ponto de vista ☐ RV (Não especificado) ☐ ES (Esgoto) ☐ AP (Águas pluviais)	Árvore	Curvas de nível	Estação pavimentada	Estação de arame
Linha ou cobertura	RTN Oficial ☐ DRB ☐ DRD ☐ ORD ☐ ORO	Ponto de sondagem	Ponto de vista ☐ TL (Telhado) ☐ EL (Elevado)	Ponte	Rio / Ribeirão / Córrego	Caminho	Cerca de madeira ou ligante
Prélio / Rota	Estação de Lançamento ☐ REQUETE ☐ CARCARO	Ponto / Luminária ☐ (Phos) ☐ (P Transmissão) ☐ (Luminária)	Faixa de telhado / Faixa de drenagem	Muro	Alagado com vegetação (tree)	Guia	Cerca viva
Torre de alta tensão	Verificações Topográficas ☐ POL. PRINCIPAL ☐ POL. SECUNDÁRIA ☐ POL. AUXILIAR	Placas de identificação ☐ Ph (Phos) ☐ SM (Sinalização)	Estatuário (Estatu)	Muro de arame (Risco) (Fio)	Lagoa / Reservatório	Eixo	Cerca trepa
Palmeira/Copoquero Arbustos Árvore isolada	Ponto de drenagem (Não especificado)	Cerca de proteção ☐ CT (Cadeado) ☐ CX (Estruturação) ☐ CX (Não especificado)	Vista	Alagado	Luminária CM: 0,60 m	Guia rebaixada	Alambrado ou grade

CONSTRUÇÕES EXISTENTES A SEREM DEMOLIDAS TOTAL= 5.061,32m²

- 1 - GEORREF.: O LEVANTAMENTO FOI GEORREFERENCIADO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO GNSS (GPS GEODÉSICO - L1/L2 + RTK), A PARTIR DA REDE DE REFERÊNCIA GEODÉSICA DO IBGE (PPP).
- 2 - DESENHO: MALHA - NO SISTEMA UTM (UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR) ELIPSÓIDE SIRGAS 2000, MERIDIANO CENTRAL DE 45º W.
- 3 - ÁREA: FOI REALIZADO LEVANTAMENTO CONFORME ELEMENTOS FÍSICOS EXISTENTES INDICADOS PELA MUNICIPALIDADE.
- 4 - ALTITUDE: DATUM VERTICAL MAPGEO 2010 (IBGE)
- 5 - A IDENTIFICAÇÃO DAS REDES SUBTERRÂNEA, FOI FEITA ATRAVÉS DAS INSCRIÇÕES NOS TAMPOES APARENTES DOS POÇOS DE VISITA, NA DATA DO LEVANTAMENTO.
- 6 - ÁRVORES: FORAM LEVANTADAS AS ÁRVORES E RESPECTIVOS DAPs.
- 7 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS: O LOCAL É SERVIDO POR REDE DE TELEFONIA, ÁGUA, LUZ, ESGOTO.
- 8 - TODAS AS CONSTRUÇÕES SERÃO DEMOLIDAS.





AV. BRIGADEIRO FÁRIA LIMA 2092, CJ 183 01451-001 SÃO PAULO, SP T+55 11 3488 2600 MARCHIARQUITETURA.COM.BR

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PLANTA DO 1º SUBSOLO	FOLHA 03 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
---	------------------	--------------------------

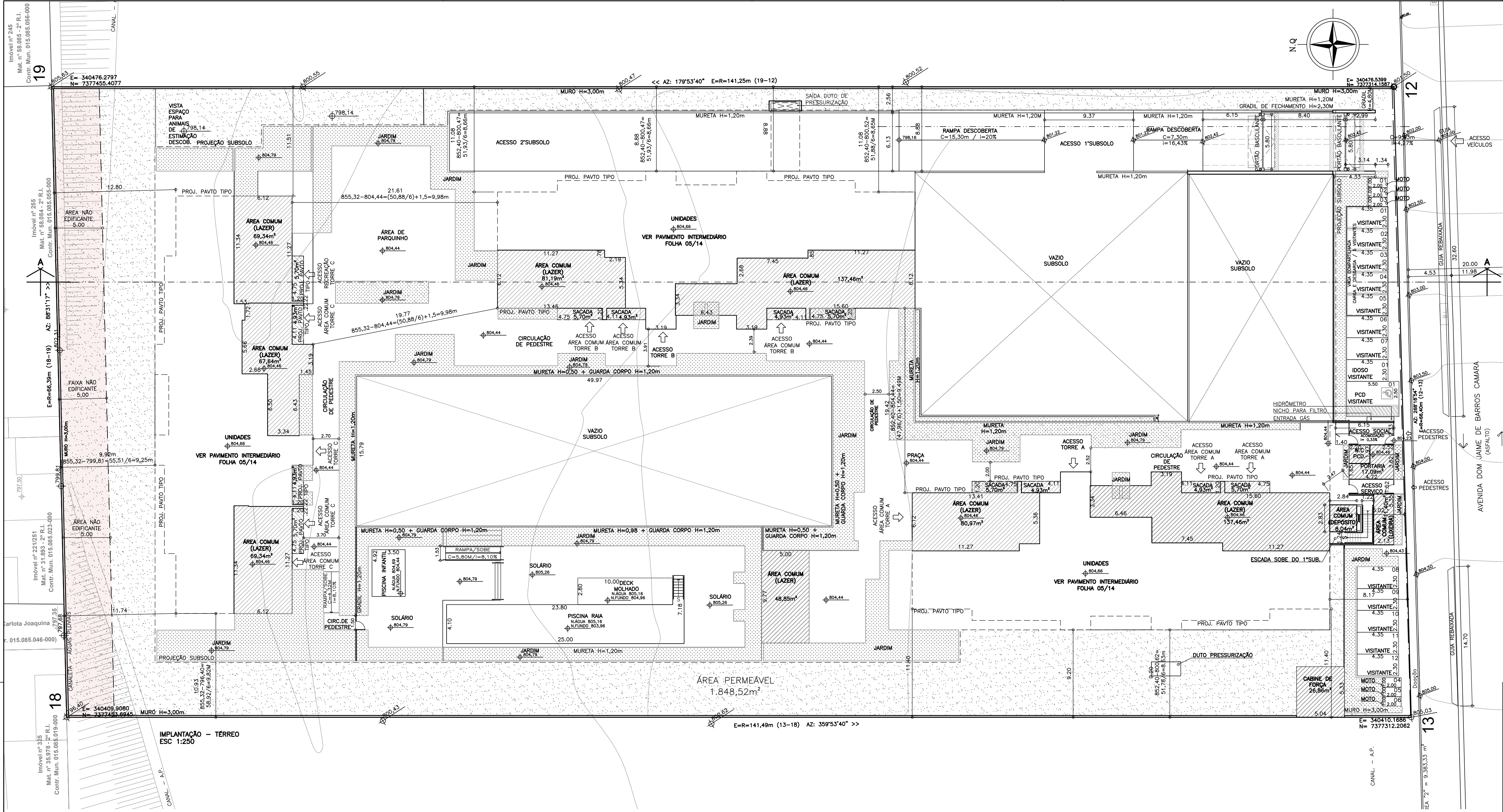
ASSUNTO:
CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES.
LOCAL:
AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA
LOTE EMPREENDIMENTO
- **HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

PROPRIETÁRIO:
RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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
ÁREAS (m²)	VER FOLHA 4/17	PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO MARCHI ARQUITETURA LTDA. CAU: PUS134-9 RPM: 695 WILSON MARCHI JUNIOR ARQUITETO E URBANISTA CAU: A19572-3 RPM: 5790 RTT: 9183086 AV. BRG. FÁRIA LIMA, 2092 - JARDIM PAULISTANO SÃO PAULO - SP RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS EDUARDO KEHDI CREA: 068252812 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FÁRIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP

Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO	ALVARÁ Nº
	LEGENDA A CONSTRUIR ÁREA PERMEÁVEL JARDIM VAZIOS A SER DEMOLIDO	EXPEDIDO EM
	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	ASS.
015	087	029



QUADRO DE ÁREAS									
PAVIMENTOS		ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA					
2º SUBSOLO				6168,44	6168,44				
1º SUBSOLO				4404,81	4404,81				
TÉRREO	ÁREA COMUM (LAZER)			643,40	643,40				
	ÁREA COMUM (SACADAS)			63,78	63,78				
INTERMEDIÁRIO	UNIDADES	740,76							
	SACADAS + LV			73,56	73,56				
	CIRCULAÇÃO			338,70	338,70				
	CHURRASQUEIRA			48,85	48,85				
IMPLANTAÇÃO	PORTARIA			17,09	17,09				
	DEPÓSITO			8,04	8,04				
	CABINE DE FORÇA			26,86	26,86				
	LIXEIRA			11,40	11,40				
TIPO TORRES	UNIDADES	493,84 x 15 x 2	14815,20						
	CIRCULAÇÃO VERTICAL			53,91 x 15 x 2	1617,30				
A e B (x2)	SACADAS			42,52 x 15 x 2	1275,60				
TIPO TORRE	UNIDADES	493,84 x 16 x 1	7901,44						
	CIRCULAÇÃO VERTICAL			53,91 x 16 x 1	862,56				
C (x1)	SACADAS			42,52 x 16 x 1	680,32				
BARRILETE (TORRES A, B e C)				123,92 x 1 x 3	371,76				
RESERVATÓRIO (TORRES A, B e C)				79,68 x 1 x 3	239,04				
SUBTOTAL		23.457,40		16.851,51					
TOTAL CONSTRUÍDO				40.308,91					

ÁREA DO TERRENO	9.383,33 m²
TO MÁXIMA	70%
ÁREA DE PROJEÇÃO MÁXIMA	6.568,33 m²
TO UTILIZADO NO PROJETO	21%
ÁREA DE PROJEÇÃO UTILIZADA NO PROJETO	1.972,44 m²
CA BÁSICO	1,50
CA MÁXIMO	2,50
CA UTILIZADO NO PROJETO	2,50
ÁREA COMPUTÁVEL UTILIZADA NO PROJETO	23.457,40
CONSTRUÇÃO EXISTENTE A SER DEMOLIDA	5.061,32 m²
TP MÍNIMA	0,15
ÁREA PERMEÁVEL MÍNIMA	1.407,50 m²
TP ADOTADA NO PROJETO	19%
ÁREA PERMEÁVEL ADOTADA NO PROJETO	1.848,52 m²

QUADRO DE VAGAS (LEI 6222/2012)				
TIPO	EXIGIDAS		PROJETO	
CONVENCIONAL	1 VAGA PARA UNIDADES ≤95m²	376 un.	376	447
	2 VAGAS PARA UNIDADES >95m²	4 un.	8	8
PCD	2% DO TOTAL PROJETADO	9	10	10
IDOSO	5% DO TOTAL PROJETADO	23	23	23
BICICLETAS (M²)	2% DA ÁREA TOTAL DE GARAGEM	153,58 m²	1.032,56 m²	1.032,56 m²
CARGA E DESCARGA				
VISITANTE	CONVENCIONAL	-	0	20
	MOTO	-	0	6
	IDOSO	5% DO TOTAL PROJETADO	2	2
	PCD	2% DO TOTAL PROJETADO	1	1
TOTAL		420	518	518

Nota:

- Serão previstas vagas de estacionamento nas seguintes razões mínima:

1 (uma) vaga por unidade para as 376 unidades de área útil de até 95m² (noventa e cinco metros quadrados);

2 (duas) vagas por unidade para as 4 unidades de área útil superior a 95m² (noventa e cinco metros quadrados).

- A vaga de Carga e Descarga compartilhada com as vagas de visitantes,

- PARA EFEITO DO DISPOSTO NA LM 6479/2016 REFERENTE À APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES, O PROJETO EM APREÇO, BEM COMO SUA EXECUÇÃO, ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA L.M. 6222/2012 (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO) E LM 6184/2011 (PLANO DIRETOR), BEM COMO SUAS ALTERAÇÕES;
- A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NO D.E. 12342/78 (CÓDIGO SANITÁRIO ESTADUAL) E CÓDIGO DE OBRAS ARTHUR SABOYA (L.M. 3427/29 - SÃO PAULO), CONFORME L.M. 1950/71 E 4156/93;
- O PROJETO APRESENTADO E SUA EXECUÇÃO ATENDERÃO AS EXIGÊNCIAS DA LM 4974/2001 (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 (LM 4764/99);
- OS EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL SERÃO DIMENSIONADOS E EQUIPADOS CONFORME LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.
- QUANTO À ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA, A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ AO DISPOSTO NA LF Nº 10.098/2000, DF Nº 5.296/2004, LF Nº 13.146/2015, DF Nº9.451/2018 E NBR 9.050/2020.
- 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;
- O EDIFÍCIO SERÁ DOTADO DE PÁRA-RAIOS (LM 1691/68), SINAL DE ALERTA NA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS, LIXEIRA (LM 3033/88).
- ONDE HOUVER NECESSIDADE DE CONTENÇÃO DO TERRENO, SERÁ EXECUTADO MURO DE ARRIMO.
- A SOLUÇÃO DE EVENTUAIS PROBLEMAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, BEM COMO APÓS SUA CONCLUSÃO, É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEL TÉCNICO ABAIXO ASSINADO.
- AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO, CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E SEUS ACESSOS SÃO 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.
- AS VAGAS DEPENDENTES ENTRE SI SERÃO DA MESMA UNIDADE HABITACIONAL.
- SERÁ ATENDIDA A LEI Nº 12.526/2007.
- A OBSERVÂNCIA DA NORMATIVA DE ACESSIBILIDADE É EXCLUSIVAMENTE DE RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA DO(S) PROPRIETÁRIO(S) DO IMÓVEL E DOS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS, PREVALECENDO SOBRE QUALQUER INFORMAÇÕES PRESTADAS NAS PEÇAS GRÁFICAS E/OU NOS DEMAIS DOCUMENTOS.
- OS SANITÁRIOS ACESSÍVEIS ATENDERÃO ÀS EXIGÊNCIAS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2020.



AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA 2092, CJ 183 01451-001 SÃO PAULO, SP T+55 11 3488 2600 MARCHIARQUITETURA.COM.BR

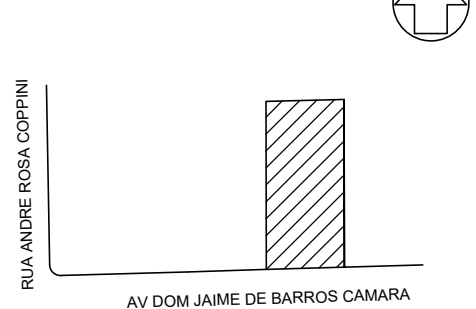
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 IMPLANTAÇÃO - TÉRREO E QUADRO DE ÁREAS	FOLHA 04/ 17	PROC. Nº FLS. ASS.
--	-----------------	--------------------------

ASSUNTO:
CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES.
LOCAL:
AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA
LOTE EMPREENDIMENTO
- **HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

PROPRIETÁRIO:
RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA

ESCALA 1:250

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



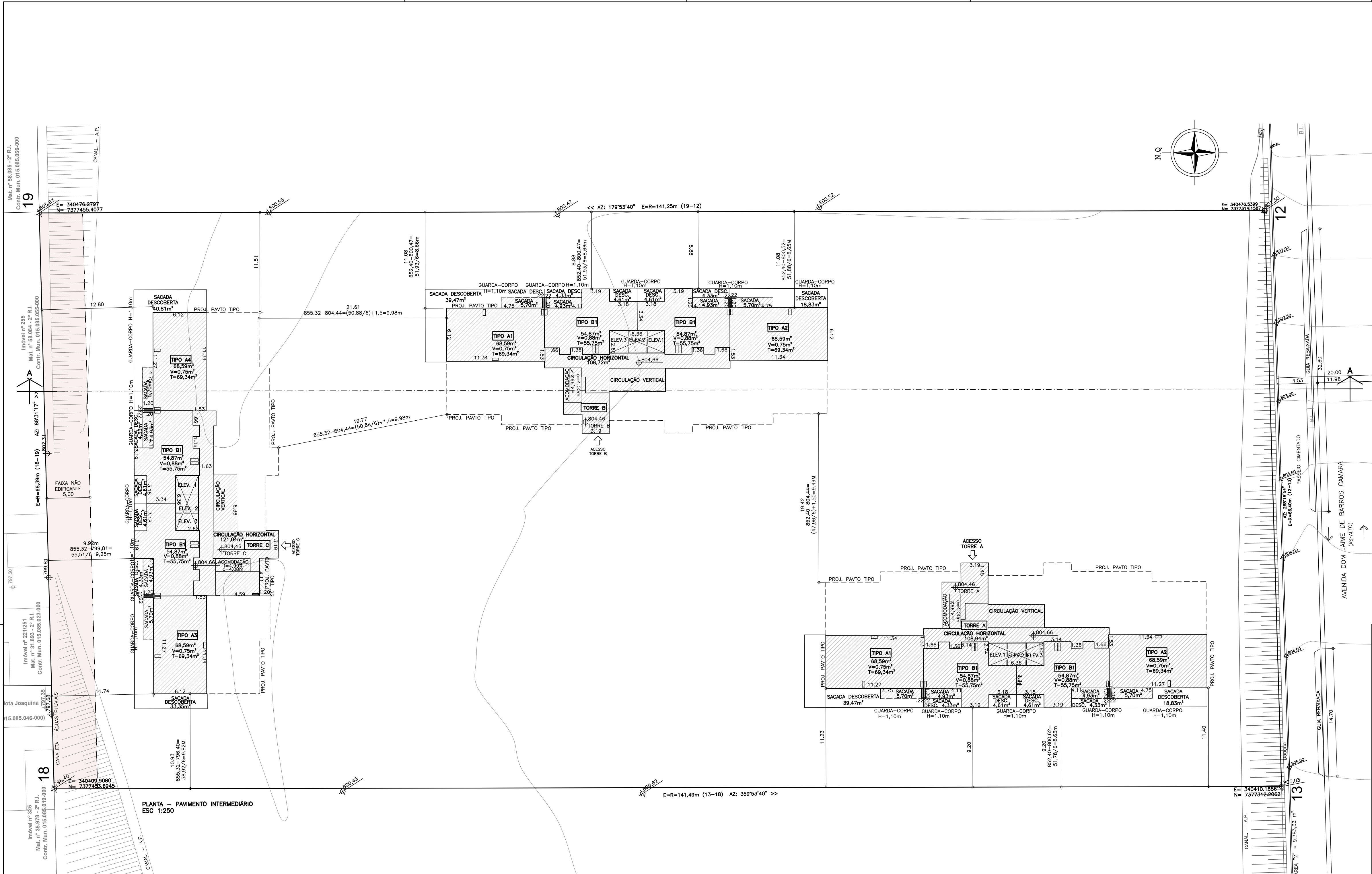
PROPRIETÁRIO:
RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 03.046.139/0001-64
P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61

AUTOR DO PROJETO
MARCHI ARQUITETURA LTDA.
CAU: PUS134-9 RPM-696
WILSON MARCHI JUNIOR ARQUITETO E URBANISTA
CAU: A19572-3 RPM-5790
RTT: 9183086
AV. BRG. FARIA LIMA, 2092 - JARDIM PAULISTANO
SÃO PAULO - SP

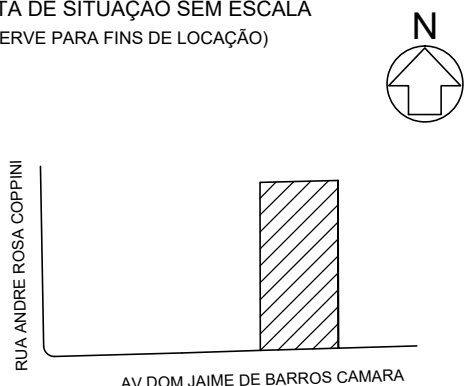
ÁREAS (m²)

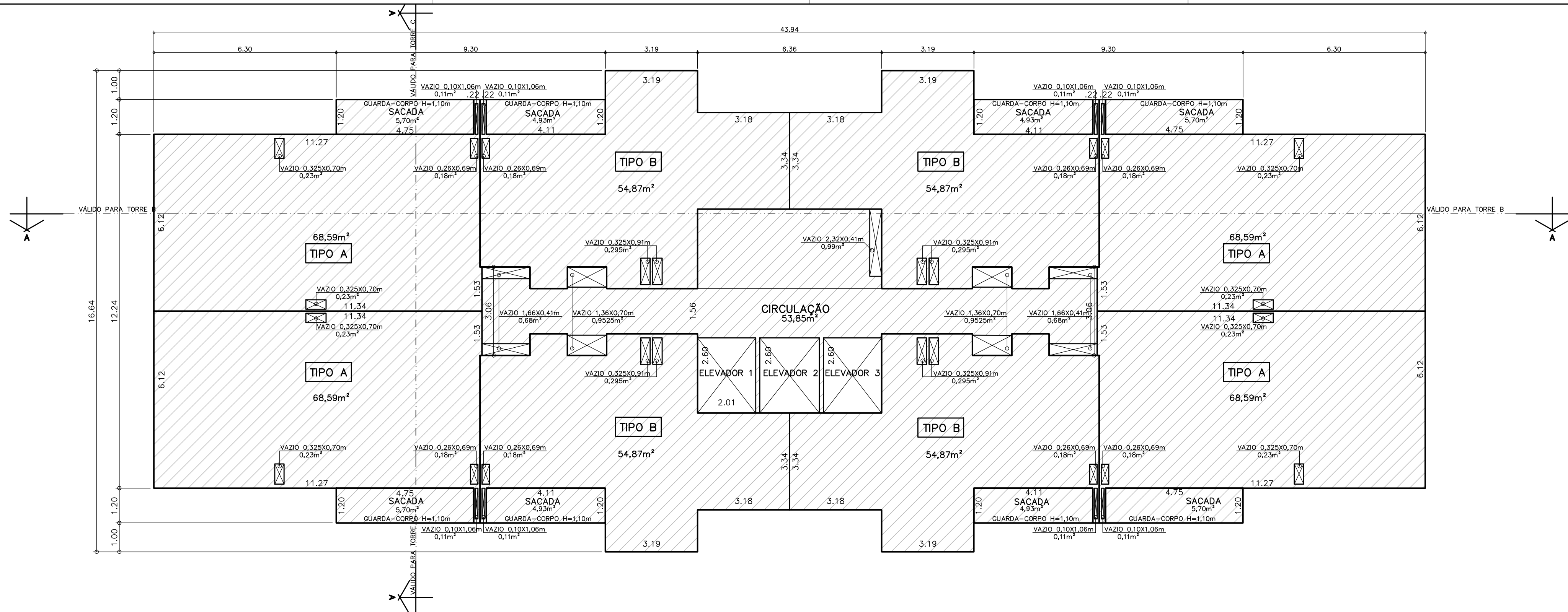
RESPONSÁVEL PELA OBRA
CARLOS EDUARDO KEHDI
CREA: 068252812
RPM: 7.533 ART: 28027230221461975
AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP

Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO	LEGENDA	ALVARÁ Nº
		□ A CONSTRUIR ▨ ÁREA PERMEÁVEL □ JARDIM □ VAZIOS ▨ A SER DEMOLIDO	EXPEDIDO EM
015	087	029	ASS.

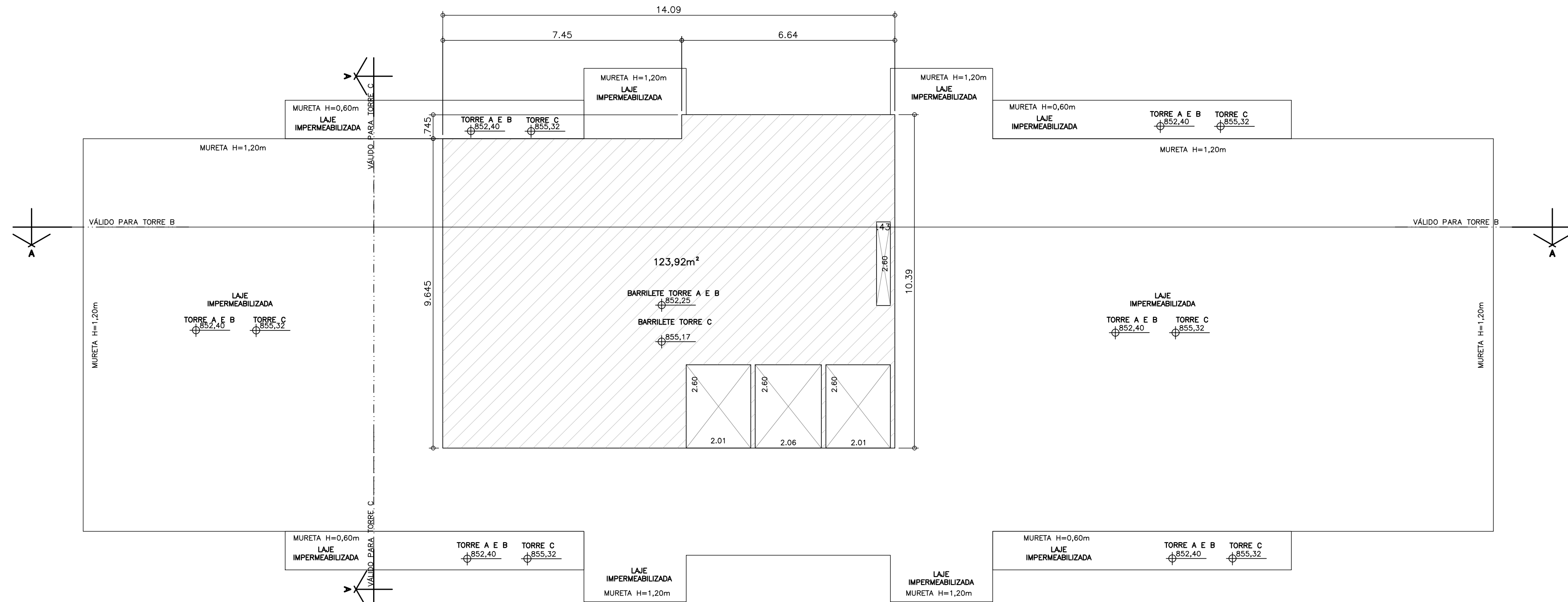


AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA 2092, CJ 183 01451-001 SÃO PAULO, SP T+55 11 3488 2600 MARCHIARQUITETURA.COM.BR

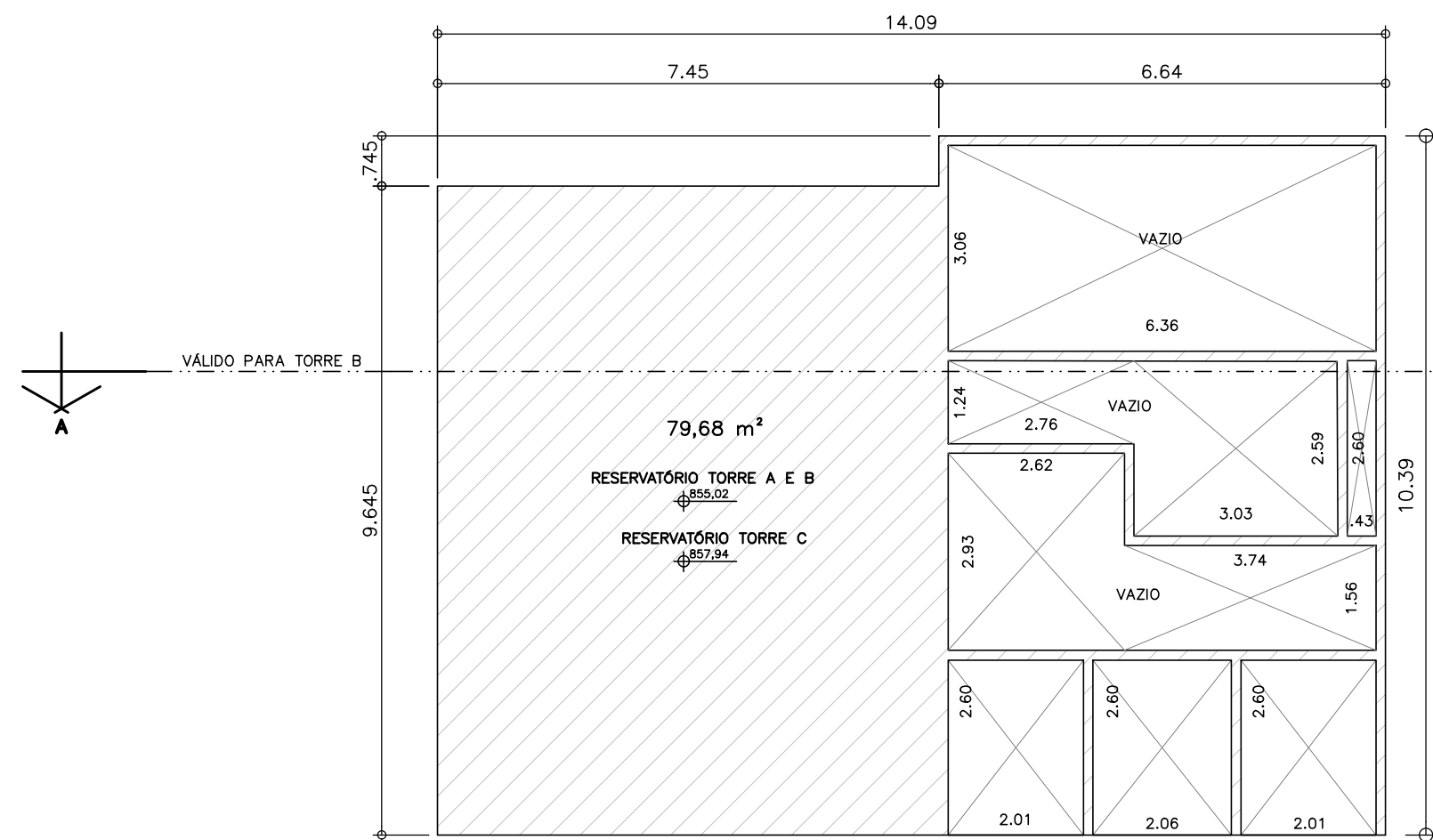
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PLANTA DO PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO		FOLHA 05/ 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA 1:250			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICHA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61	
ÁREAS (m²)		AUTOR DO PROJETO MARCHI ARQUITETURA LTDA. CAU: PUS134-0 RPM:695 WILSON MARCHI JUNIOR ARQUITETO E URBANISTA CAU: A19572-3 RPM: 5790 RR: 9183086 AV. BRG. FARIA LIMA, 2092 - JARDIM PAULISTANO SÃO PAULO - SP	
VER FOLHA 4/17		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS EDUARDO KEBRA CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART : 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO		ALVARÁ Nº _____ EXPEDIDO EM _____ ASS. _____
	LEGENDA		
	 À CONSTRUIR		
	 ÁREA PERMEÁVEL		
	 JARDIM		
	 VAZIOS		
	 A SER DEMOLIDO		
	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA		
	015	087	029



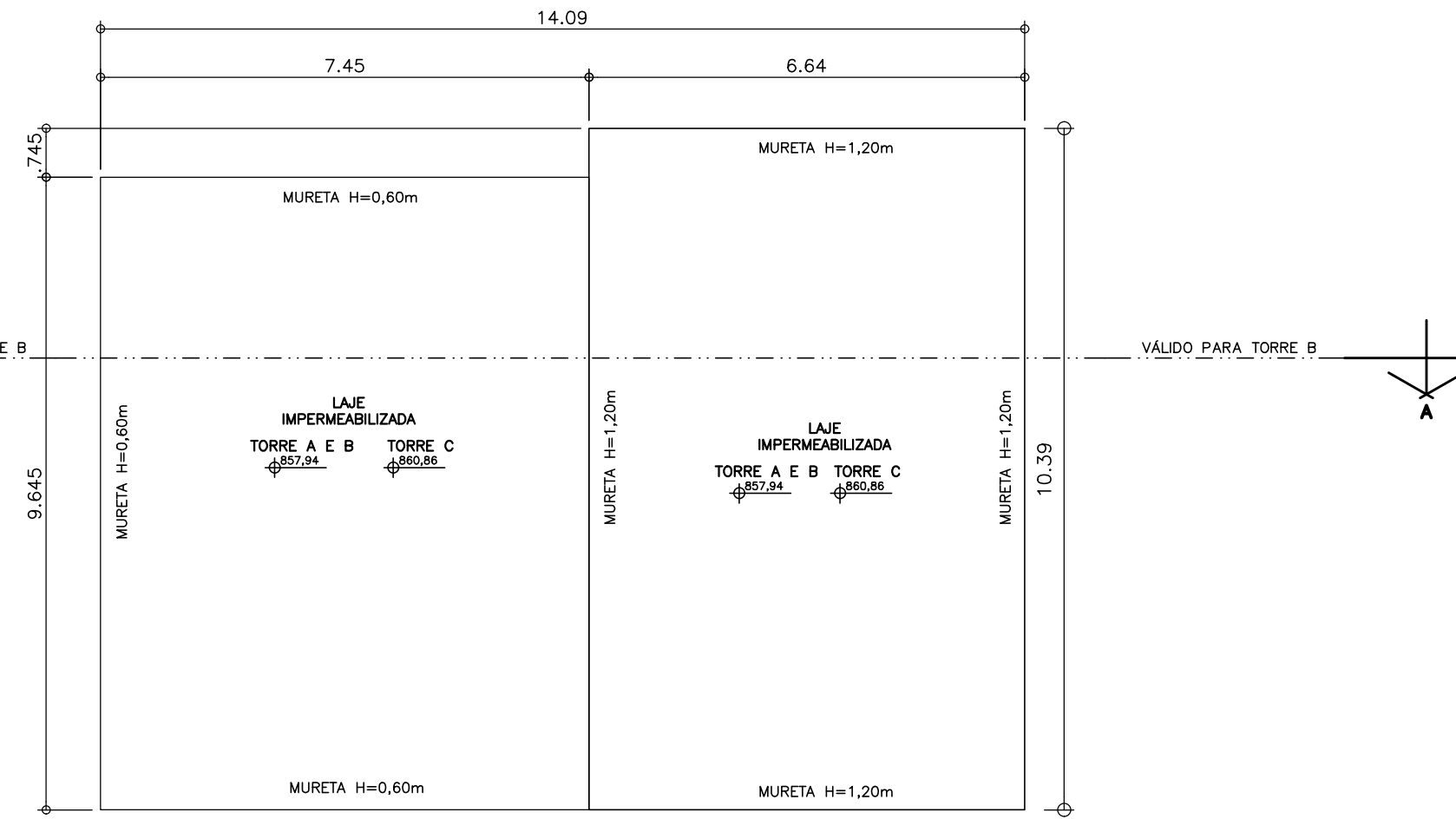
PLANTA TIPO (1º AO 15º PAVIMENTO – TORRE A E B)
PLANTA TIPO (1º AO 16º PAVIMENTO – TORRE C)
ESC 1:100



PLANTA DO BARRILETE (TORRE A, TORRE B E TORRE C)
ESC.: 1:100



PLANTA DO RESERVATÓRIO (TORRE A, TORRE B E TORRE C)
ESC.: 1:100

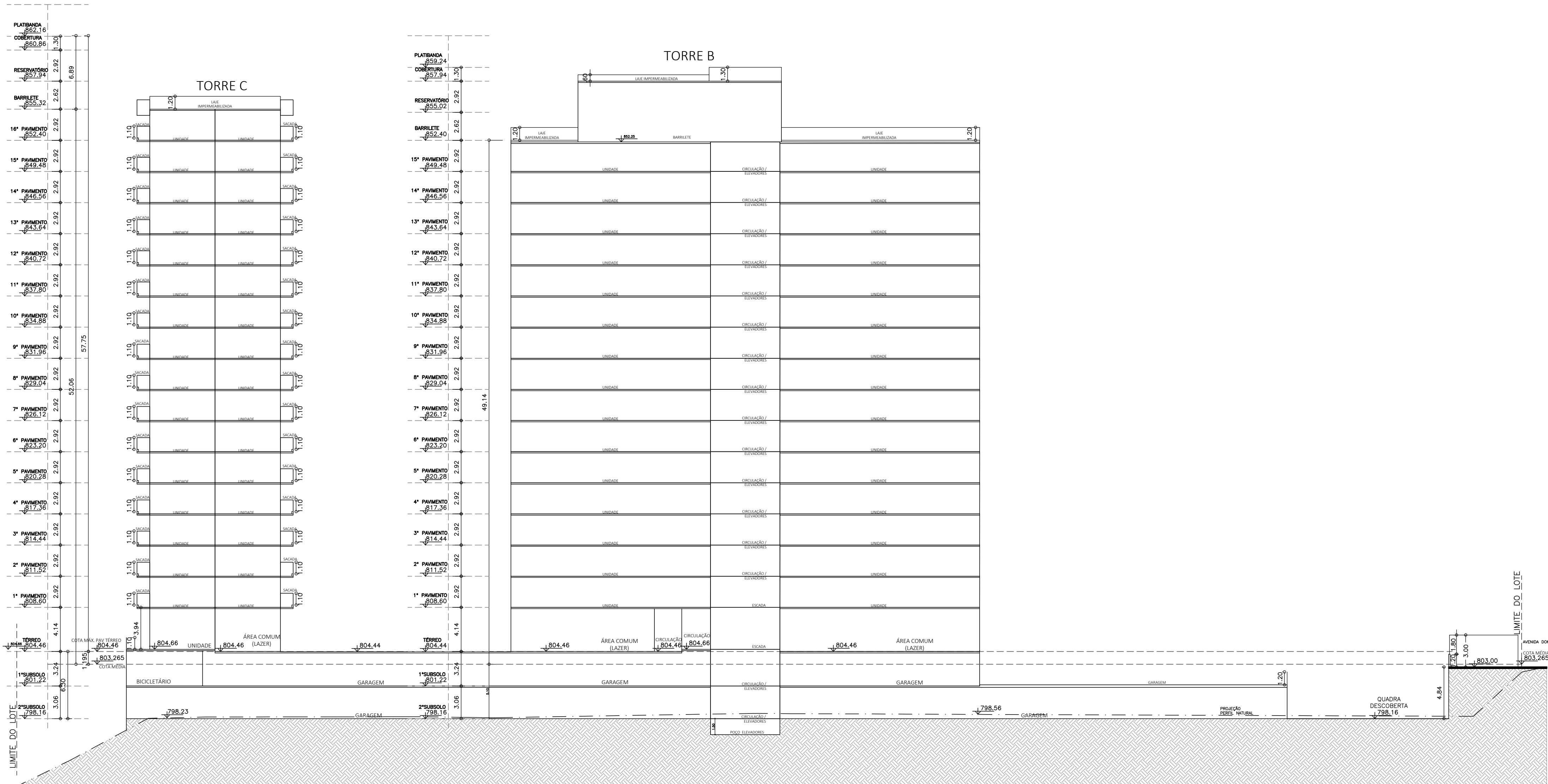


PLANTA DE COBERTURA (TORRE A, TORRE B E TORRE C)
ESC.: 1:100



AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA 2092, CJ 183 01451-001 SÃO PAULO, SP T+55 11 3488 2600 MARCHIARQUITETURA.COM.BR

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PLANTAS DOS PAVIMENTOS TIPO, ATICO E COBERTURA		FOLHA 06 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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	
ÁREAS (m²)		VER FOLHA 4/17	
Nº PREDIAL		LARGURA DO PASSEIO	
		LEGENDA A CONSTRUIR ÁREA PERMEÁVEL JARDIM VAZIOS A SER DEMOLIDO	
		ALVARÁ Nº	
		EXPEDIDO EM	
		ASS.	

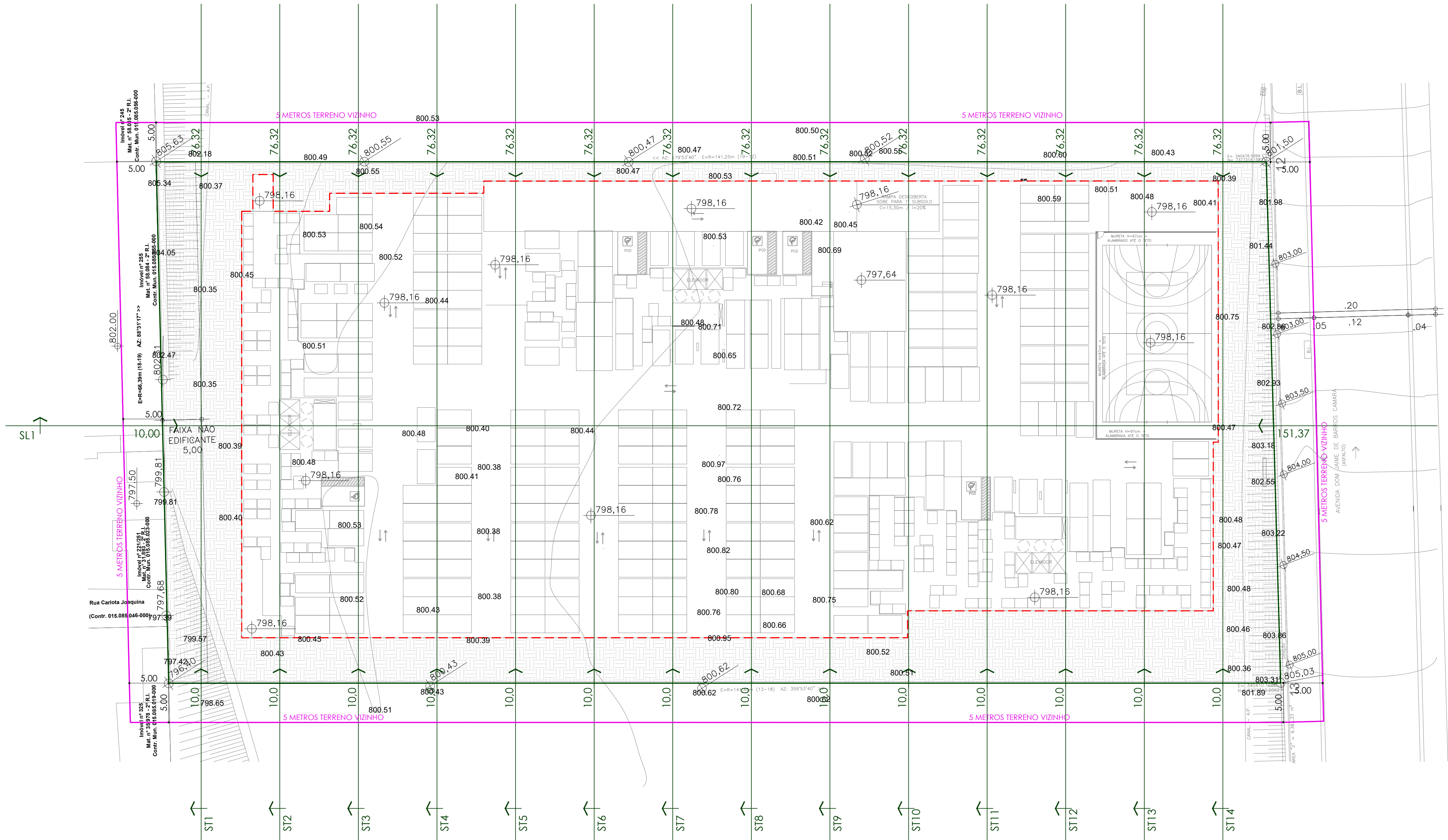


CORTES
ESCALA 1:250



AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA 2092, CJ 183 01451-001 SÃO PAULO, SP T +55 11 3488 2600 MARCHIARQUITETURA.COM.BR

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 CORTE ESQUEMÁTICO		FOLHA 07 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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	
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO) AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA RUA ANDRÉ ROSA COPPINI		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO MARCHI ARQUITETURA LTDA. CAU: P15134-9 RPM: 695 WILSON MARCHI JUNIOR ARQUITETO E URBANISTA CAU: A19572-3 RPM: 5790 RRT: 9183086 AV. BRG. FARIA LIMA, 2092 - JARDIM PAULISTANO SÃO PAULO - SP RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS EDUARDO KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART : 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
ÁREAS (m²)		VER FOLHA 4/17	
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO		
LEGENDA [] A CONSTRUIR [] ÁREA PERMEÁVEL [] JARDIM [] VAZIOS [] A SER DEMOLIDO			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA			
015	087	029	
		ALVARÁ Nº _____	
		EXPEDIDO EM _____	
		ASS. _____	



ARRANJO GERAL DE TERRAPLENAGEM
IMPLANTAÇÃO
Escala 1:200

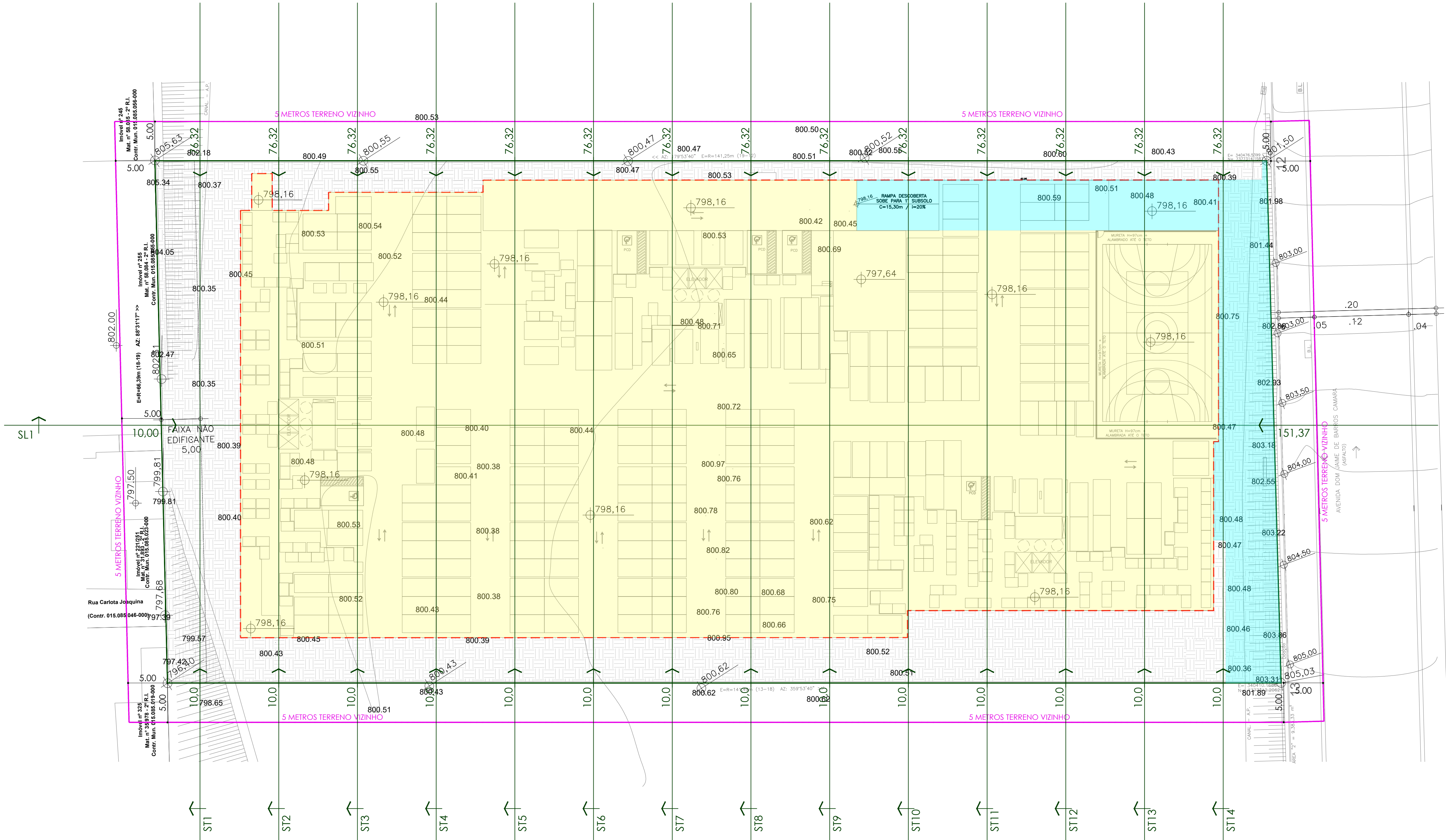
LEGENDA TERRAPLENAGEM			
	DIVISA DO TERRENO		XXX,XX COTA DO TERRENO NATURAL
	PROJEÇÃO SUBSOLO		XXX,XX NÍVEL PROJETADO
	INDICAÇÃO DE EIXO		00,00 REFERÊNCIA DOS PERFIS
	CURVA DE NÍVEL (1,0M)		CURVA DE NÍVEL (5,0M)

*NOTAS

- 1 -MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- 2 -A COTA DE TERRAPLENAGEM REFERE-SE À COTA ACABADA
- 3 -O VOLUME DE ATERRO DE TERRAPLENAGEM É DE 1.544,60 M³
- 4 -O VOLUME DE CORTE DE TERRAPLENAGEM É DE 15.777,10 M³
- 5 -OS TALUDES DA DIVISA ESTÃO CONTIDOS POR MURO DE CONTENÇÃO
- 6 -A ÁREA DE TERRAPLENAGEM TOTAL É DE 9.383,32M²

VOLUME TOTAL (m³)			
SEÇÃO	LARGURA (m)	ATERRO (m³)	CORTE(m³)
1	10,0	0,00	0,00
2	10,0	0,00	1.252,50
3	10,0	0,00	1.328,60
4	10,0	0,00	1.295,00
5	10,0	0,00	1.321,90
6	10,0	0,00	1.360,50
7	10,0	0,00	1.629,80
8	10,0	0,00	1.448,70
9	10,0	0,00	1.436,50
10	10,0	0,00	1.247,40
11	10,0	41,20	1.161,00
12	10,0	61,20	1.148,80
13	10,0	123,70	1.146,40
14	10,0	1.318,50	0,00
TOTAL		1.544,60	15.777,10

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 ARRANJO GERAL DE TERRAPLENAGEM		FOLHA 08 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PIP: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP	
ÁREAS (m²)		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
VER AO LADO			
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO		
	LEGENDA		
	VER ACIMA		
	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA		
015	087	029	ASS.



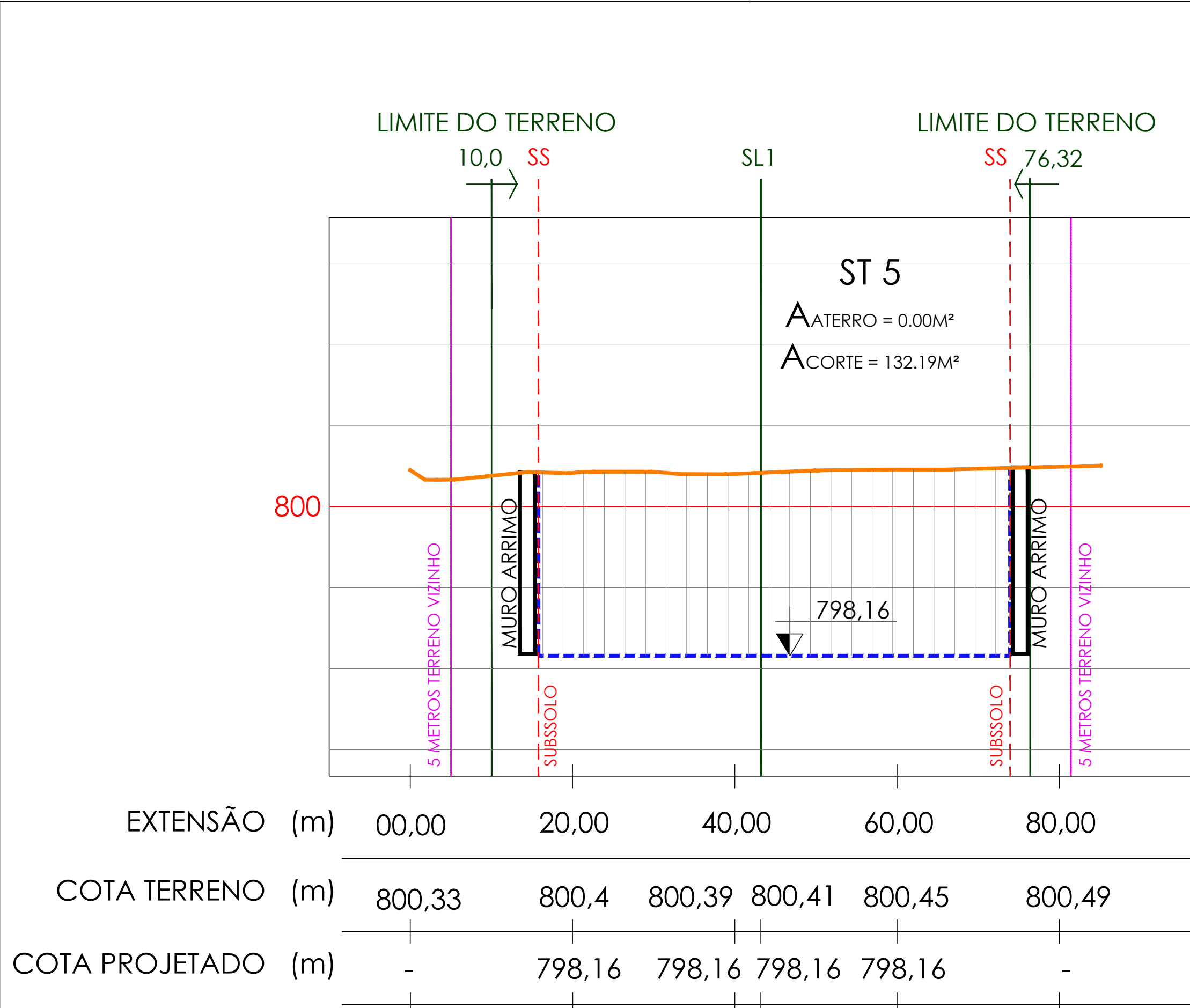
MANCHA DE CORTE E ATERRO
IMPLANTAÇÃO
Escala 1:200

LEGENDA TERRAPLENAGEM			
	DIVISA DO TERRENO	XXX,XX	COTA DO TERRENO NATURAL
	PROJEÇÃO SUBSOLO	⊕XXX,XX	NÍVEL DE REFERÊNCIA
	INDICAÇÃO DE EIXO	00,00	REFERÊNCIA DOS PERFIS
	CURVA DE NÍVEL (1,0M)		CURVA DE NÍVEL (5,0M)
	ÁREA DE ATERRO		ÁREA DE CORTE

- *NOTAS**
- 1 -MEDIDAS INDICADAS EM METROS
 - 2 -A COTA DE TERRAPLENAGEM REFERE-SE À COTA ACABADA
 - 3 -O VOLUME DE ATERRO DE TERRAPLENAGEM É DE 1.544,60 M³
 - 4 -O VOLUME DE CORTE DE TERRAPLENAGEM É DE 15.777,10 M³
 - 5 -OS TALUDES DA DIVISA ESTÃO CONTIDOS POR MURO DE CONTENÇÃO
 - 6 -A ÁREA DE TERRAPLENAGEM TOTAL É DE 9.383,32M²

VOLUME TOTAL (m³)			
SEÇÃO	LARGURA (m)	ATERRO (m³)	CORTE(m³)
1	10,0	0,00	0,00
2	10,0	0,00	1.252,50
3	10,0	0,00	1.328,60
4	10,0	0,00	1.321,90
5	10,0	0,00	1.360,50
6	10,0	0,00	1.629,80
7	10,0	0,00	1.448,70
8	10,0	0,00	1.436,50
9	10,0	0,00	1.247,40
10	10,0	0,00	1.161,00
11	10,0	41,20	1.148,80
12	10,0	61,20	1.146,40
13	10,0	123,70	0,00
14	10,0	1.318,50	0,00
TOTAL		1.544,60	15.777,10

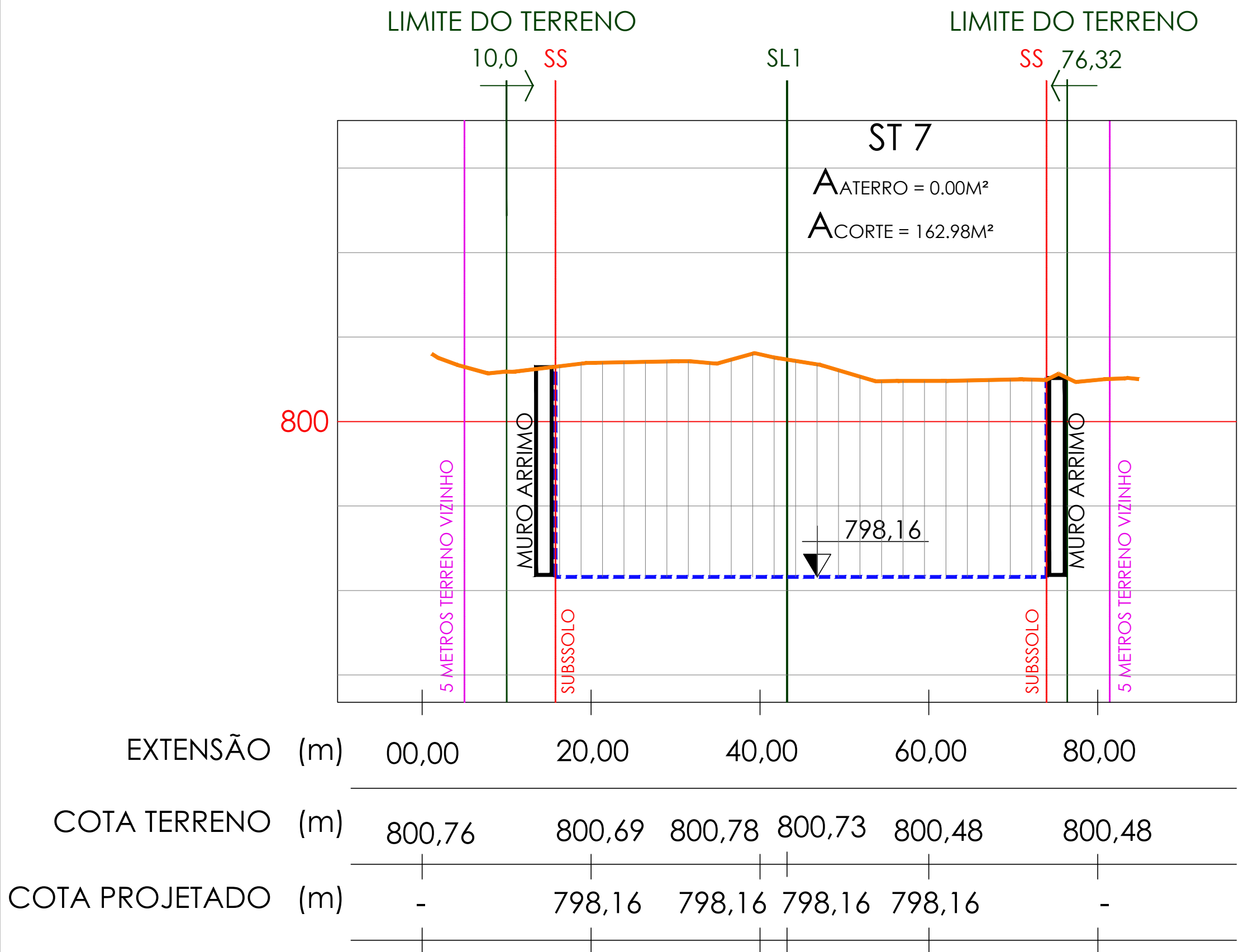
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 MANCHAS DE CORTE E ATERRO		FOLHA 09 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA INDICADA			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		N RUA ANDRÉ ROSA COPPINI AV DOM JAIME DE BARROS CAMARA	
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PIP: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61	
AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
ÁREAS (m²)	VER AO LADO		
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO	ALVARÁ Nº	
	LEGENDA	EXPEDIDO EM	
	VER ACIMA	ASS.	
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	015	087	029



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 5

Escala H 1:500

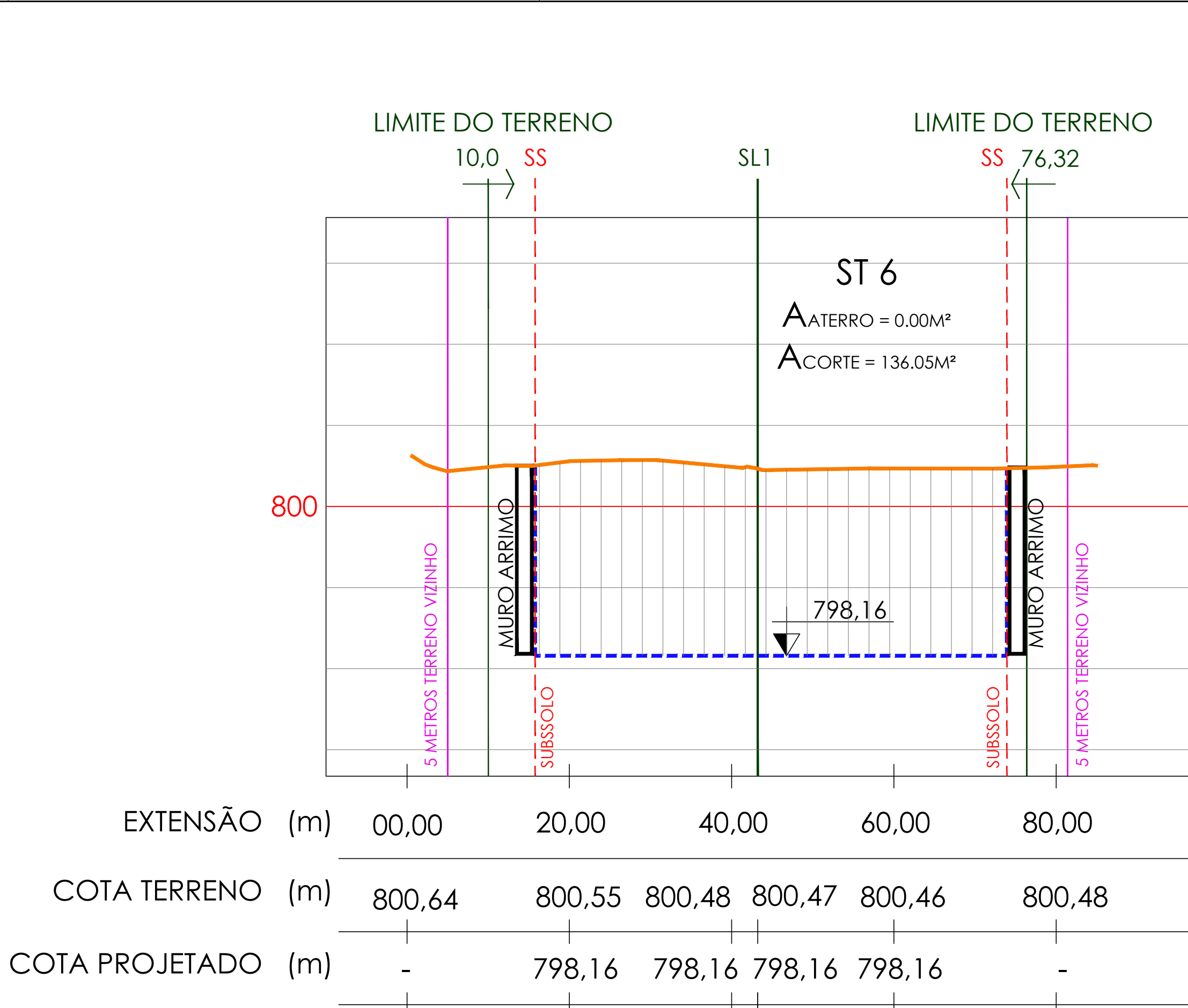
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 7

Escala H 1:500

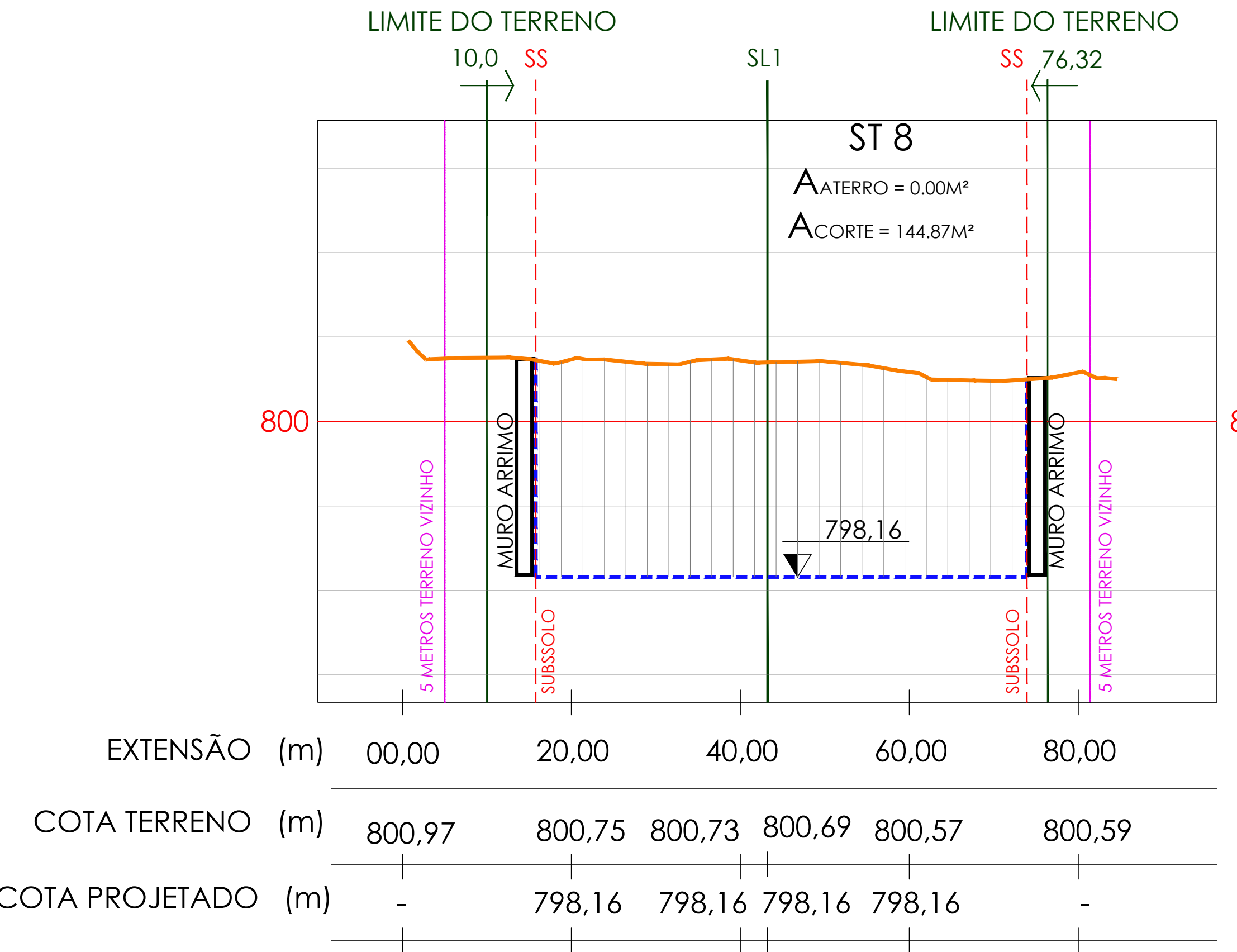
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 6

Escala H 1:500

Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 8

Escala H 1:500

Escala V 1:50

ÁREA DAS SEÇÕES (m²)		
ST 1 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 0,00M²	ST 2 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 125,25M²	ST 3 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 132,86M²
ST 4 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 129,50M²	ST 5 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 132,19M²	ST 6 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 136,05M²
ST 7 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 142,98M²	ST 8 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 144,87M²	ST 9 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 143,65M²
ST 10 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 126,78M²	ST 11 A _{ATERRO} = 4,12M² A _{CORTE} = 116,10M²	ST 12 A _{ATERRO} = 6,12M² A _{CORTE} = 114,88M²
ST 13 A _{ATERRO} = 12,37M² A _{CORTE} = 114,68M²	ST 14 A _{ATERRO} = 131,83M² A _{CORTE} = 0,00M²	SL 1 A _{ATERRO} = 15,23M² A _{CORTE} = 299,55M²

LEGENDA PERFIS DE TERRAPLENAGEM

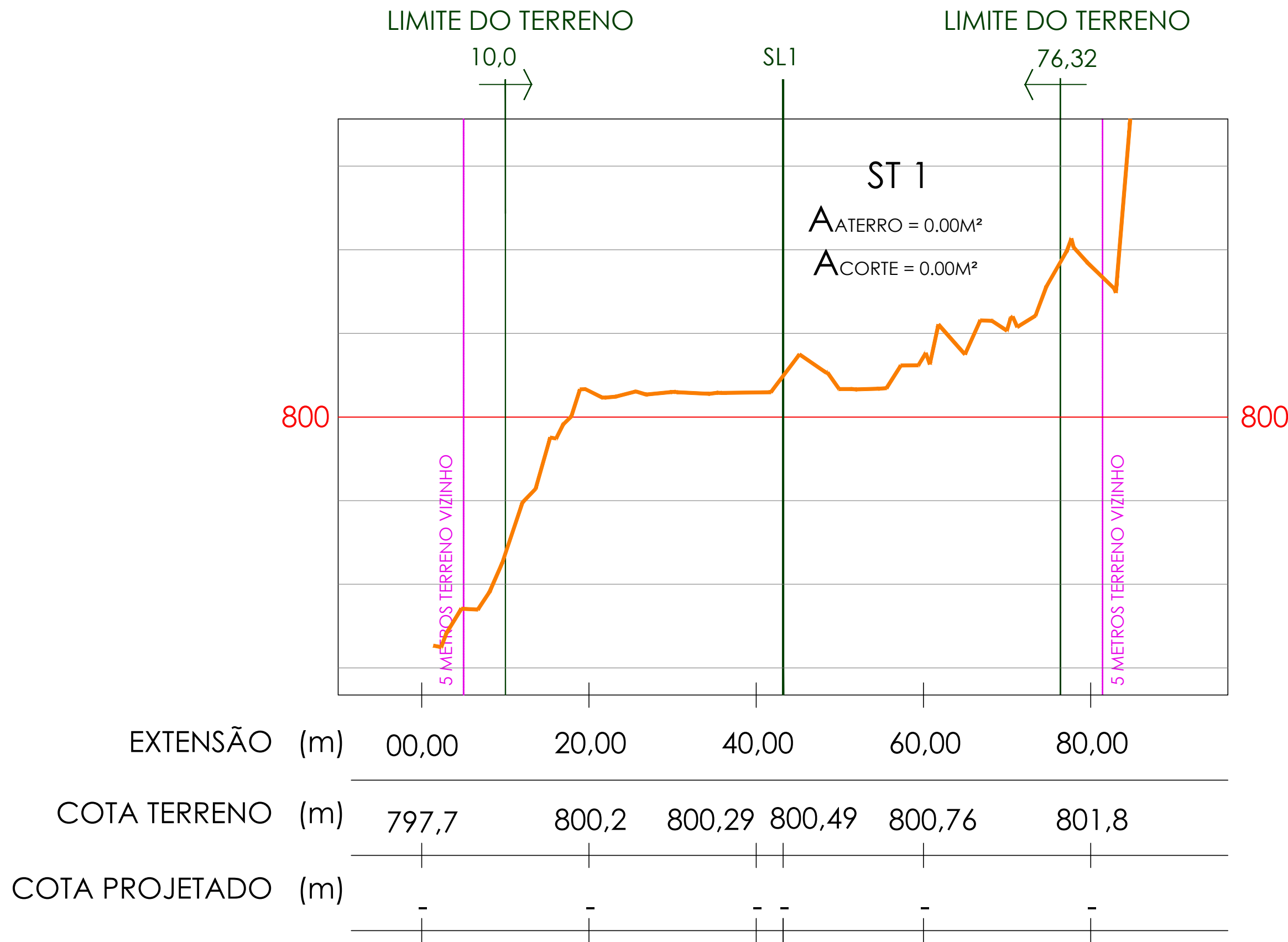
PERFIL NATURAL DO TERRENO	PERFIL DE REFERÊNCIA
ÁREA DE ATERRO	ÁREA DE CORTE
DIVISA DO TERRENO	PROJEÇÃO SUBSOLO

*NOTAS

- 1 - MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- 2 - A COTA DE TERRAPLENAGEM REFERE-SE À COTA ACABADA
- 3 - O VOLUME DE ATERRO DE TERRAPLENAGEM É DE 2.685,90 M³
- 4 - O VOLUME DE CORTE DE TERRAPLENAGEM É DE 2.133,50 M³
- 5 - OS TALUDES DA DIVISA ESTÃO CONTIDOS POR MURO DE CONTENÇÃO
- 6 - A ÁREA DE TERRAPLENAGEM TOTAL É DE 9.384,30M²



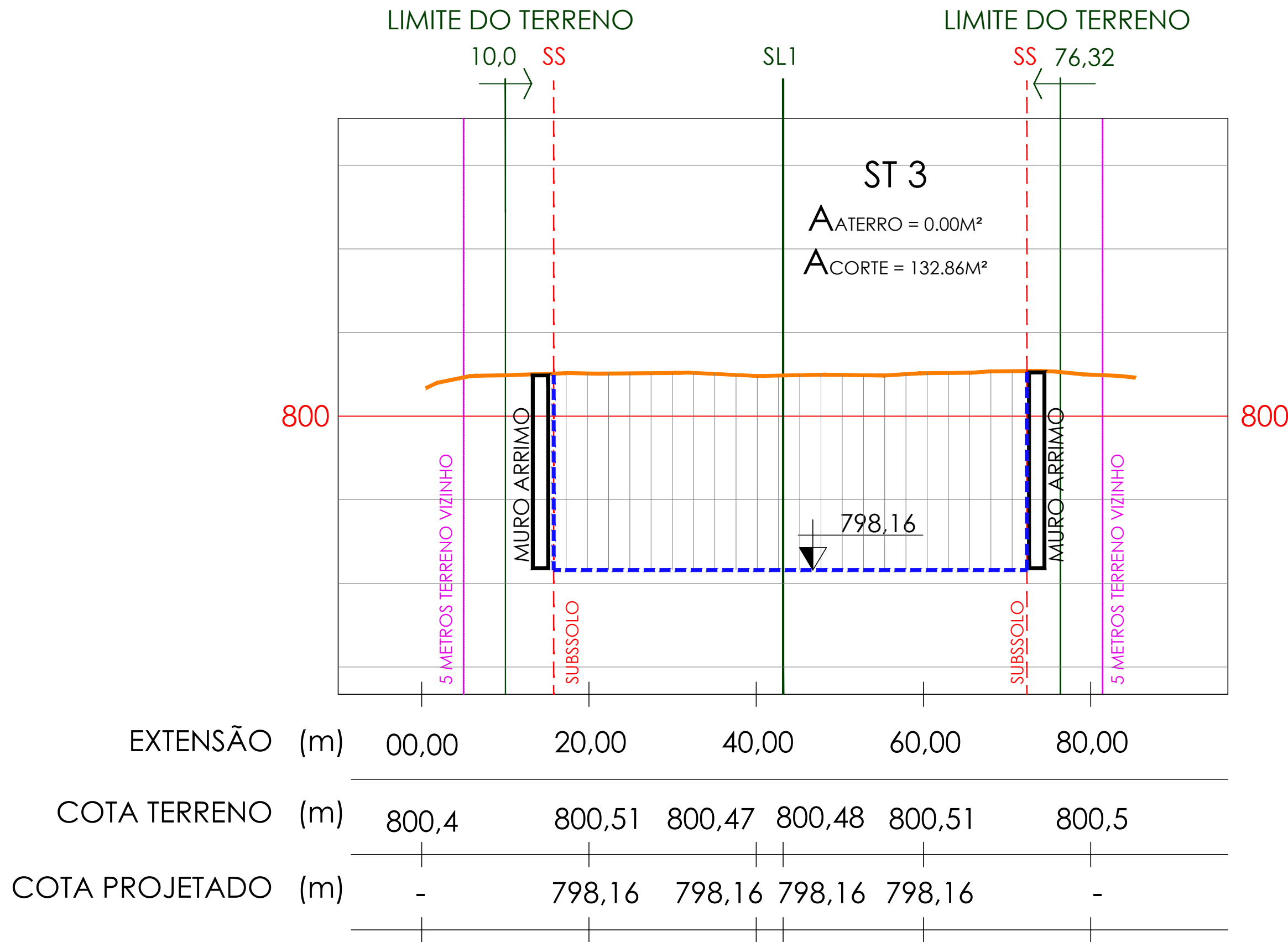
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PERFIS DE TERRAPLENAGEM		FOLHA 10 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA INDICADA			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARA QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
RUA ANDRÉ ROSA COPPINI AV. DOM JAIME DE BARROS CAMARA		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP	
ÁREAS (m²)		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
VER AO LADO			
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO		
LEGENDA			
VER ACIMA			
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA		ALVARÁ Nº	
015	087	EXPEDIDO EM	
029		ASS.	



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 1

Escala H 1:500

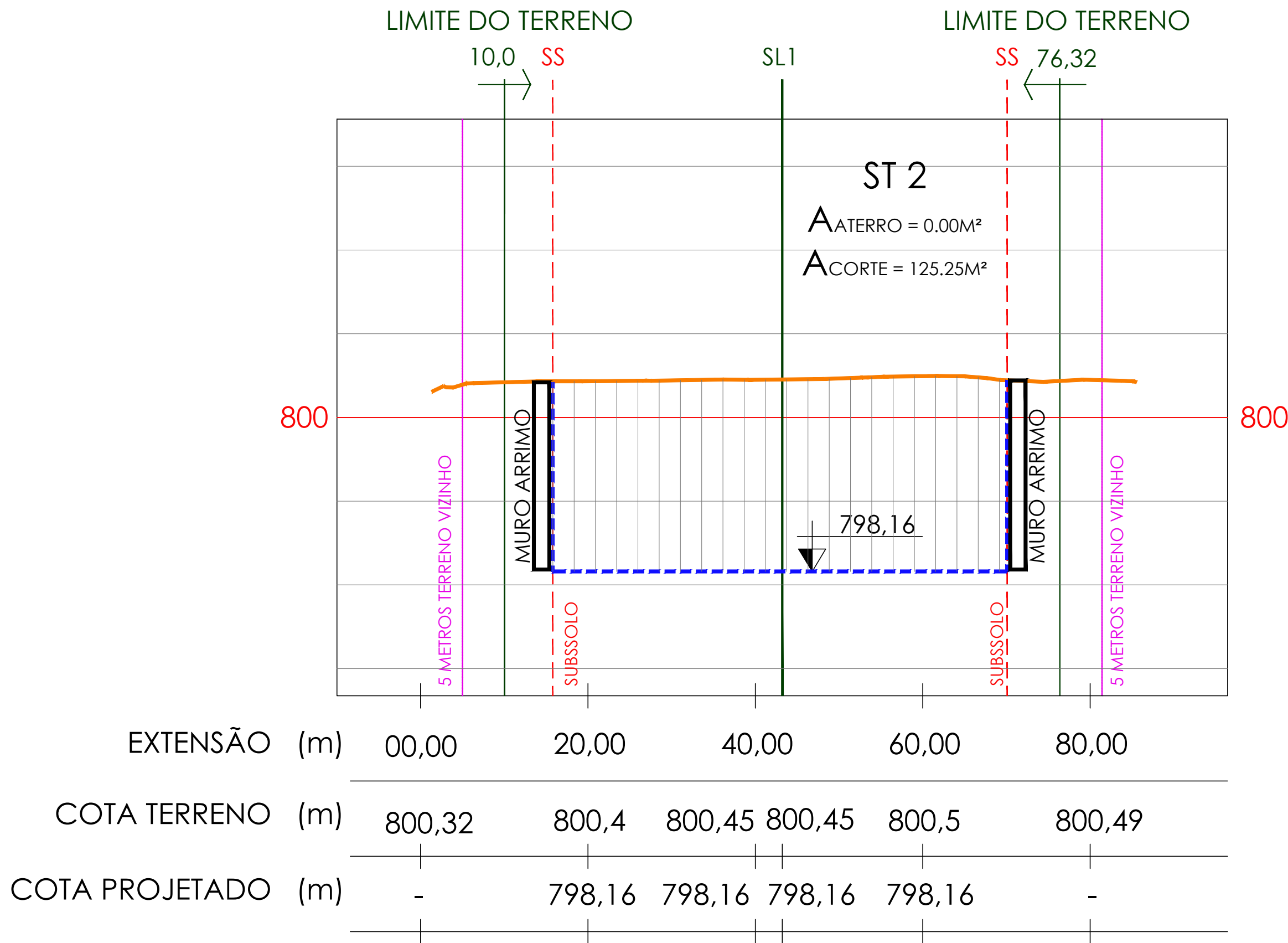
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 3

Escala H 1:500

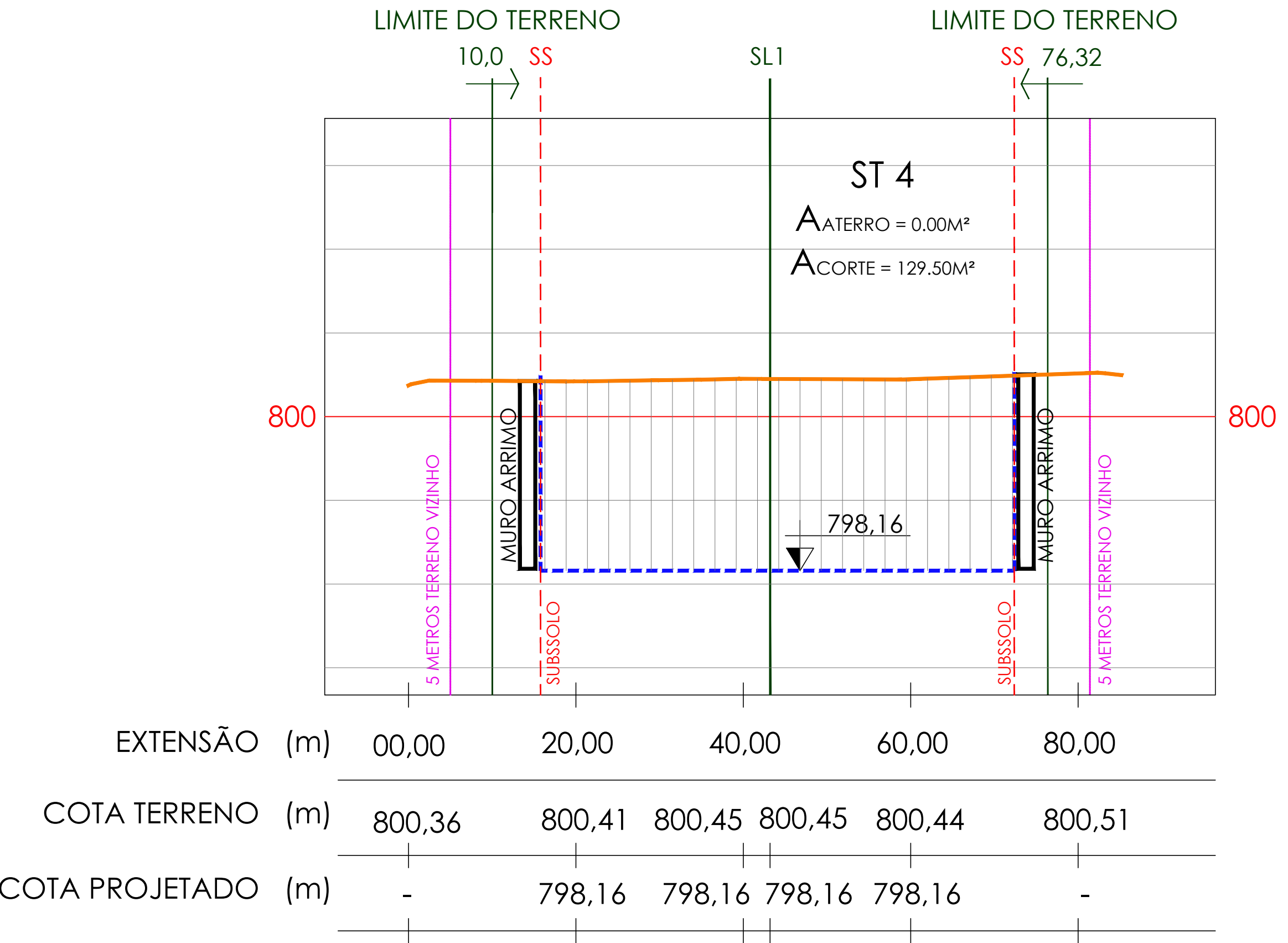
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 2

Escala H 1:500

Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 4

Escala H 1:500

Escala V 1:50

ÁREA DAS SEÇÕES (m²)		
ST 1 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 0,00M²	ST 2 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 125,25M²	ST 3 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 132,86M²
ST 4 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 129,50M²	ST 5 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 132,19M²	ST 6 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 136,05M²
ST 7 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 142,98M²	ST 8 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 144,87M²	ST 9 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 143,45M²
ST 10 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{ACORTE} = 124,74M²	ST 11 A _{ATERRO} = 4,12M² A _{ACORTE} = 116,10M²	ST 12 A _{ATERRO} = 4,12M² A _{ACORTE} = 114,88M²
ST 13 A _{ATERRO} = 12,37M² A _{ACORTE} = 114,64M²	ST 14 A _{ATERRO} = 131,85M² A _{ACORTE} = 0,00M²	SL 1 A _{ATERRO} = 15,23M² A _{ACORTE} = 299,93M²

LEGENDA PERFIS DE TERRAPLENAGEM

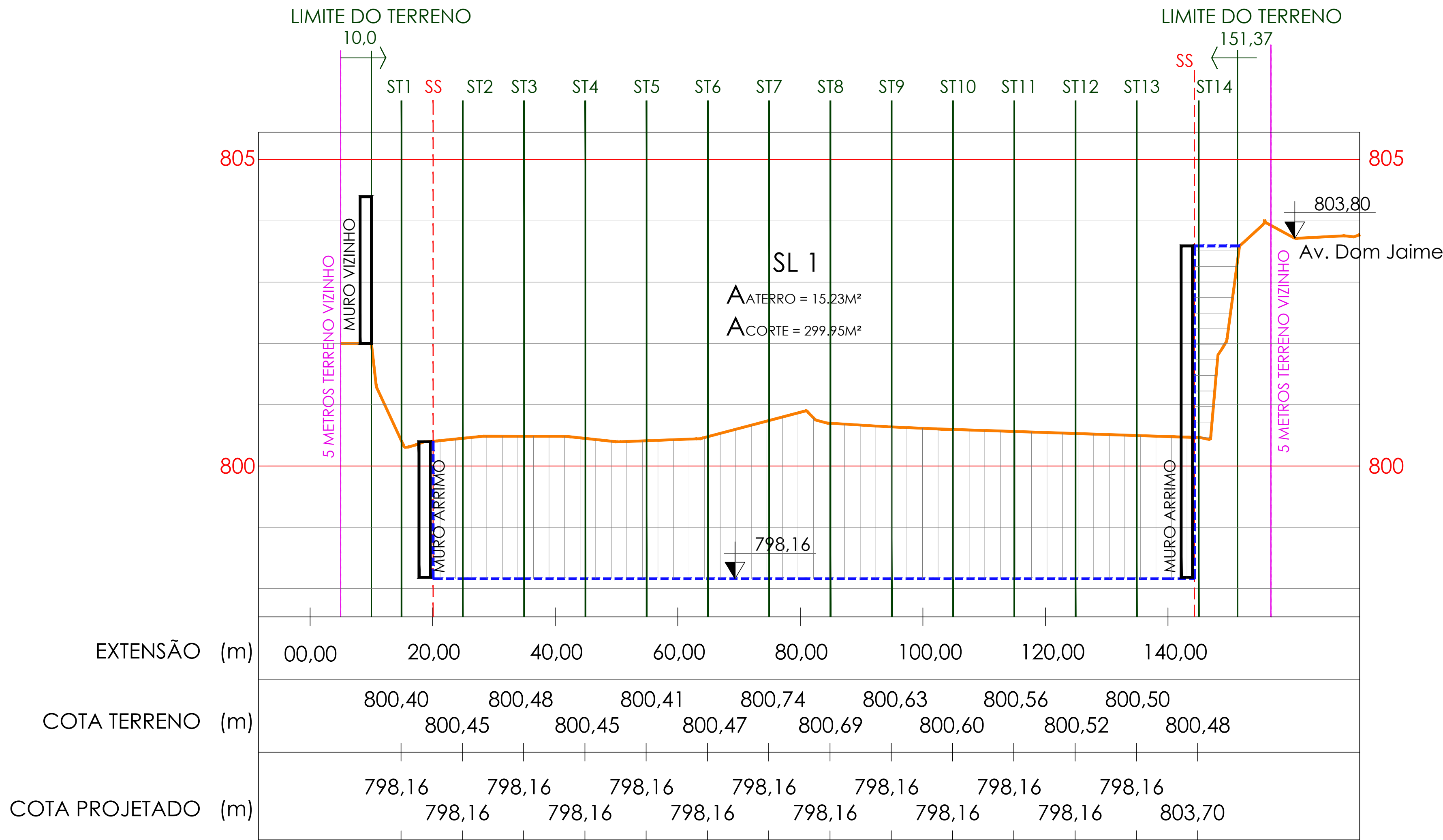
PERFIL NATURAL DO TERRENO	PERFIL DE REFERÊNCIA
ÁREA DE ATERRO	ÁREA DE CORTE
DIVISA DO TERRENO	PROJEÇÃO SUBSOLO

*NOTAS

- 1 - MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- 2 - A COTA DE TERRAPLENAGEM REFERE-SE À COTA ACABADA
- 3 - O VOLUME DE ATERRO DE TERRAPLENAGEM É DE 2.685,90 M³
- 4 - O VOLUME DE CORTE DE TERRAPLENAGEM É DE 2.133,50 M³
- 5 - OS TALUDES DA DIVISA ESTÃO CONTIDOS POR MURO DE CONTENÇÃO
- 6 - A ÁREA DE TERRAPLENAGEM TOTAL É DE 9.384,30M²



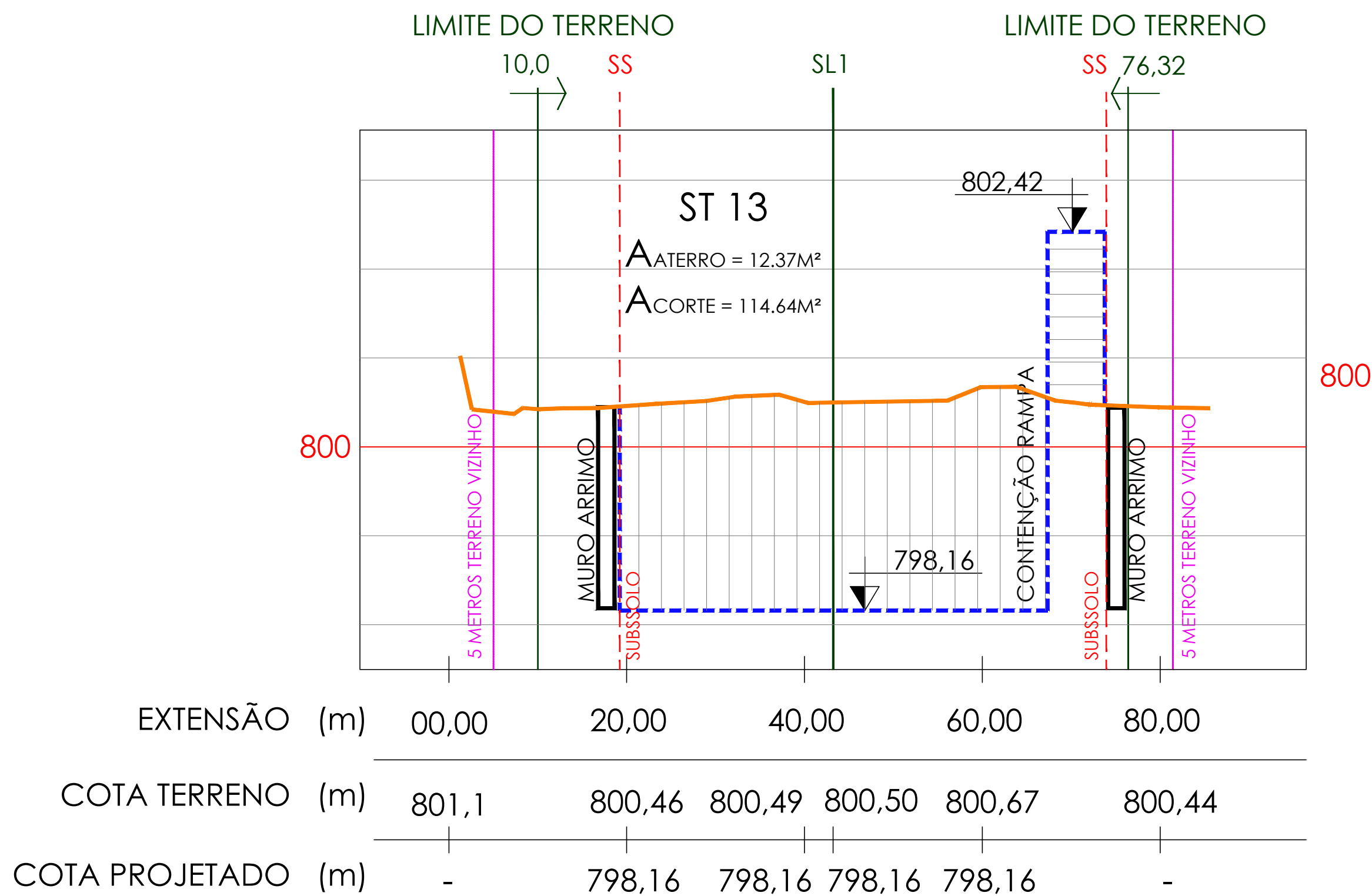
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PERFIS DE TERRAPLENAGEM		FOLHA 11 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA INDICADA			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARAR QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
ÁREAS (m²)		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61	
VER AO LADO		AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP	
Nº PREDIAL		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
LARGURA DO PASSEIO		ALVARÁ Nº	
LEGENDA		EXPEDIDO EM	
VER ACIMA		ASS.	
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA			
015 087 029			



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO LONGITUDINAL 1

Escala H 1:500

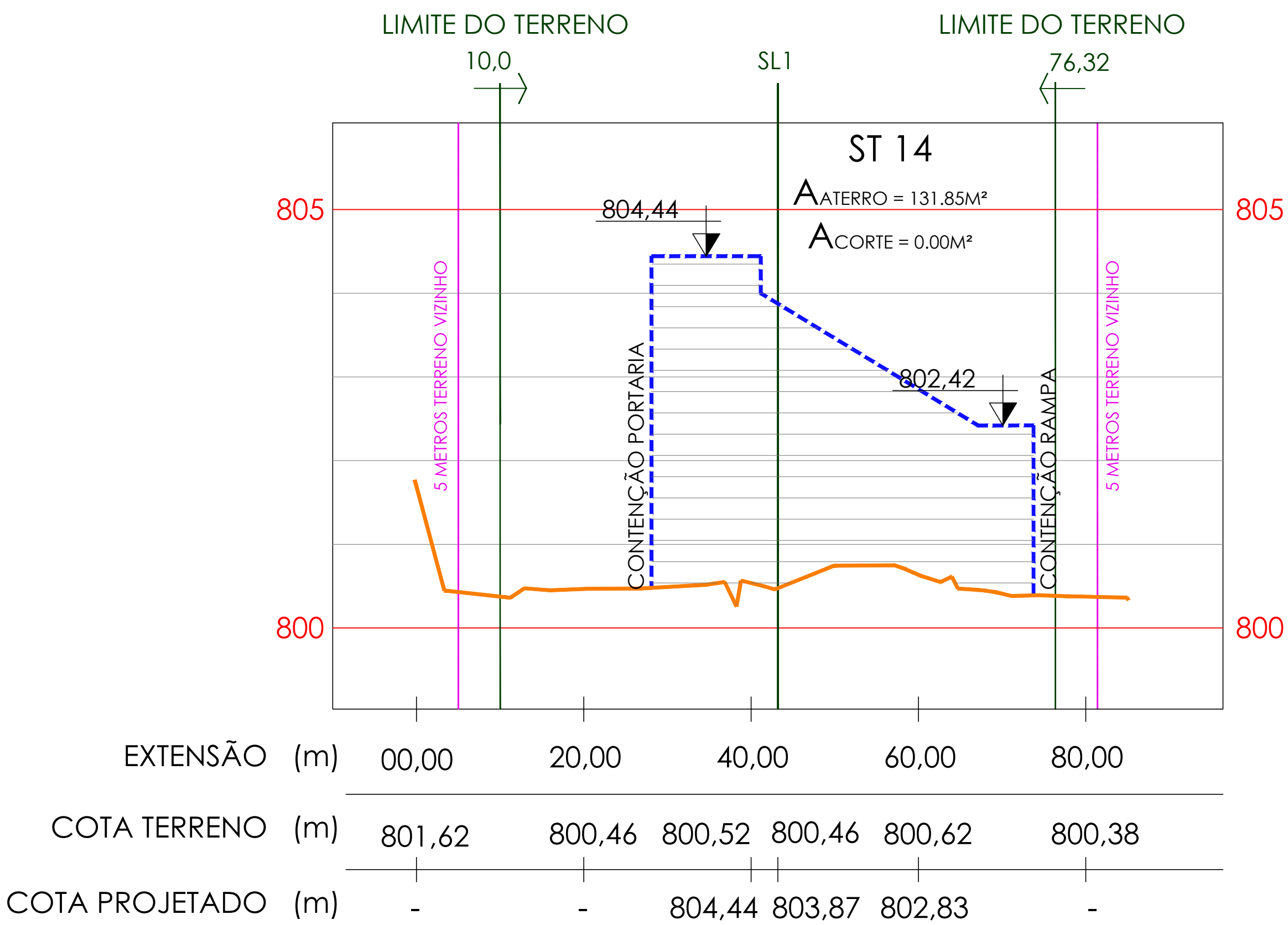
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 13

Escala H 1:500

Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 14

Escala H 1:500

Escala V 1:50

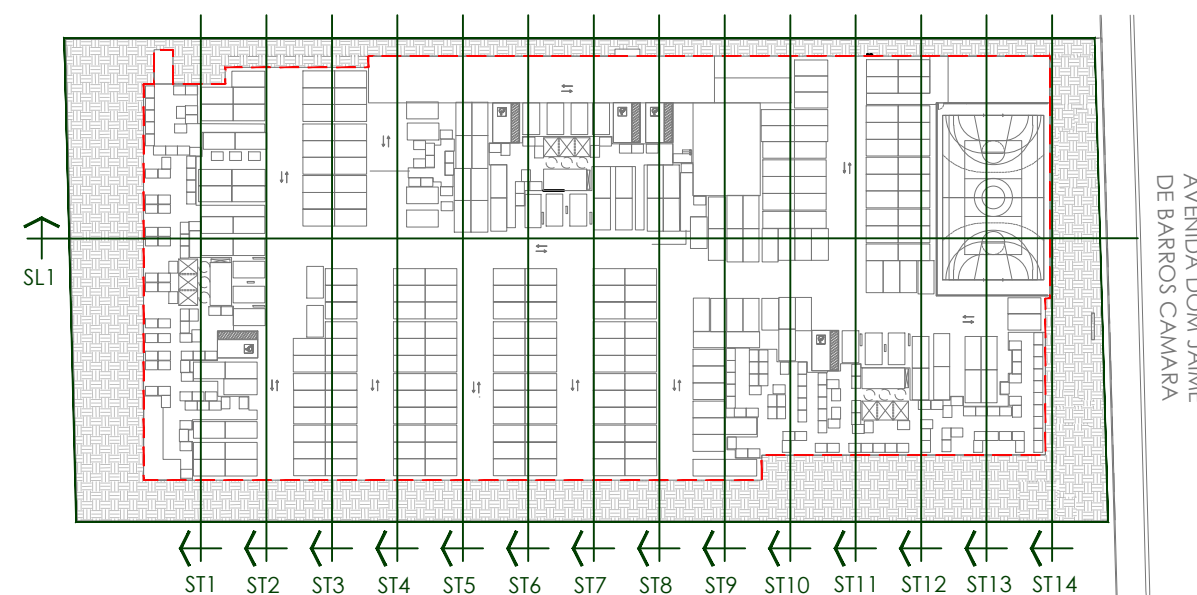
ÁREA DAS SEÇÕES (m²)		
ST 1 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 0,00M²	ST 2 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 129,23M²	ST 3 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 132,86M²
ST 4 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 129,30M²	ST 5 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 132,19M²	ST 6 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 136,03M²
ST 7 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 162,98M²	ST 8 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 144,87M²	ST 9 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 143,43M²
ST 10 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{COORTE} = 124,76M²	ST 11 A _{ATERRO} = 4,12M² A _{COORTE} = 114,10M²	ST 12 A _{ATERRO} = 6,12M² A _{COORTE} = 114,88M²
ST 13 A _{ATERRO} = 12,37M² A _{COORTE} = 114,64M²	ST 14 A _{ATERRO} = 131,85M² A _{COORTE} = 0,00M²	SL 1 A _{ATERRO} = 15,23M² A _{COORTE} = 299,95M²

LEGENDA PERFIS DE TERRAPLENAGEM

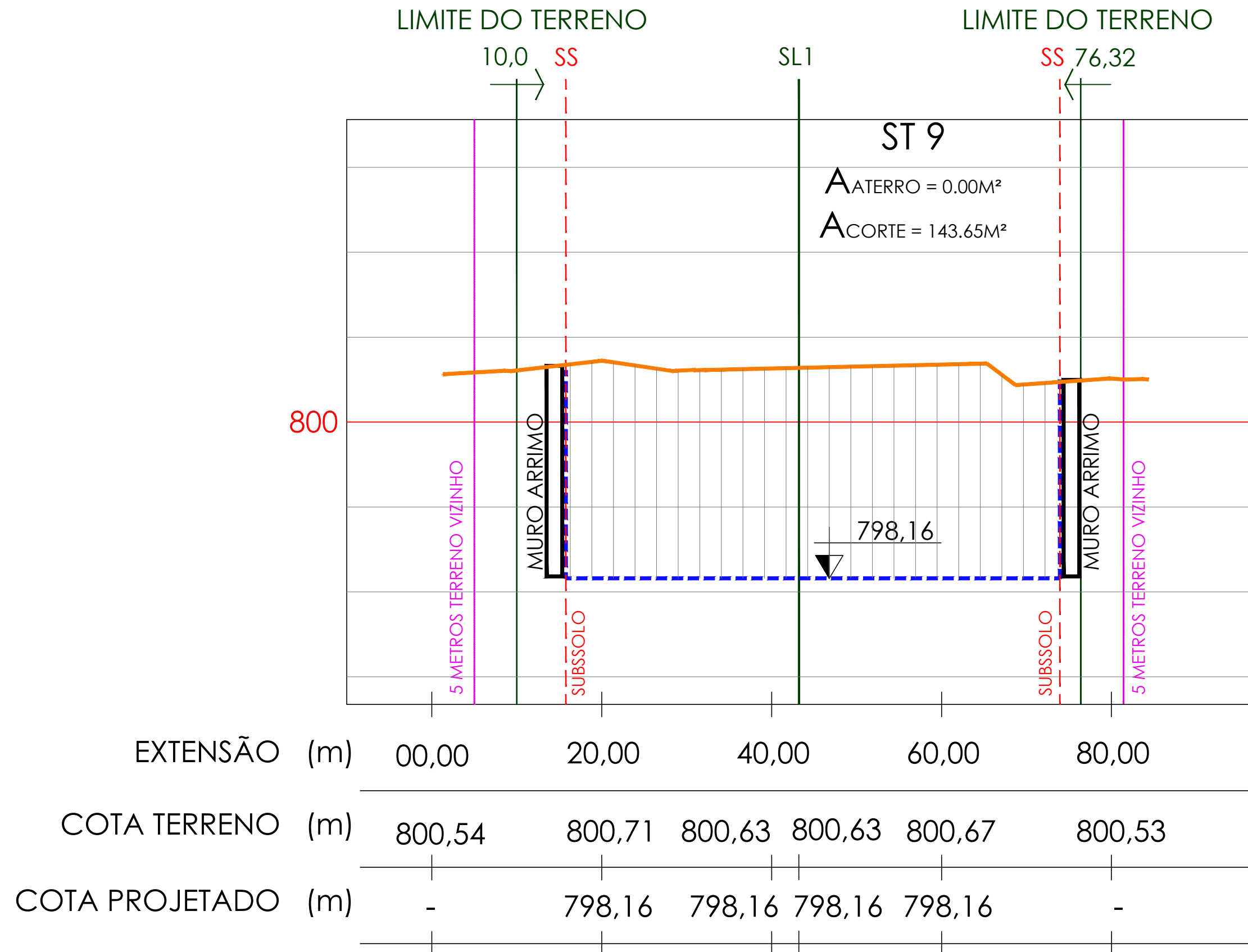
PERFIL NATURAL DO TERRENO	PERFIL DE REFERÊNCIA
ÁREA DE ATERRO	ÁREA DE CORTE
DIVISA DO TERRENO	PROJEÇÃO SUBSOLO

*NOTAS

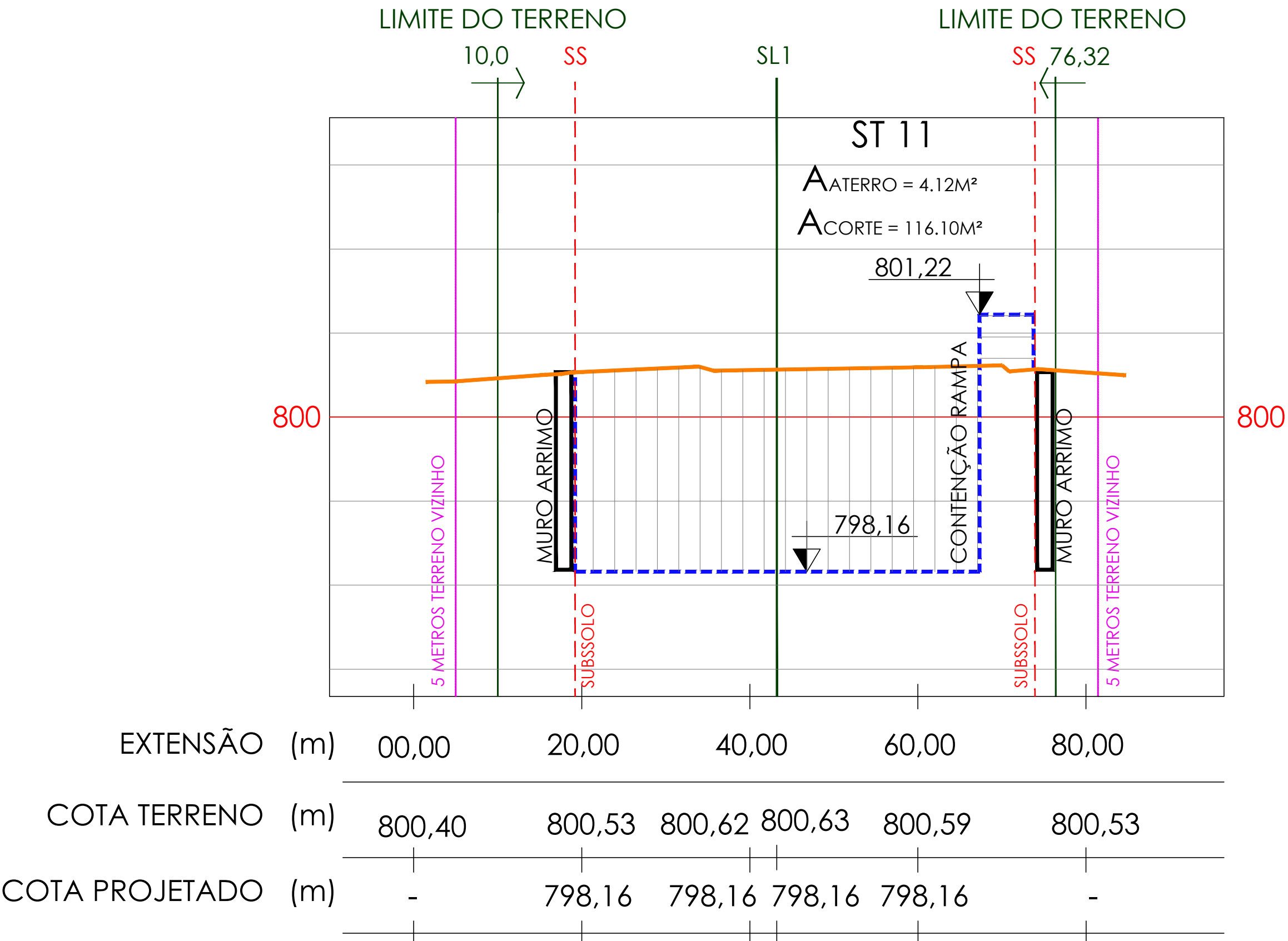
- 1 -MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- 2 -A COTA DE TERRAPLENAGEM REFERE-SE À COTA ACABADA
- 3 -O VOLUME DE ATERRO DE TERRAPLENAGEM É DE 2.685,90 M³
- 4 -O VOLUME DE CORTE DE TERRAPLENAGEM É DE 2.133,50 M³
- 5 -OS TALUDES DA DIVISA ESTÃO CONTIDOS POR MURO DE CONTENÇÃO
- 6 -A ÁREA DE TERRAPLENAGEM TOTAL É DE 9.384,30M²



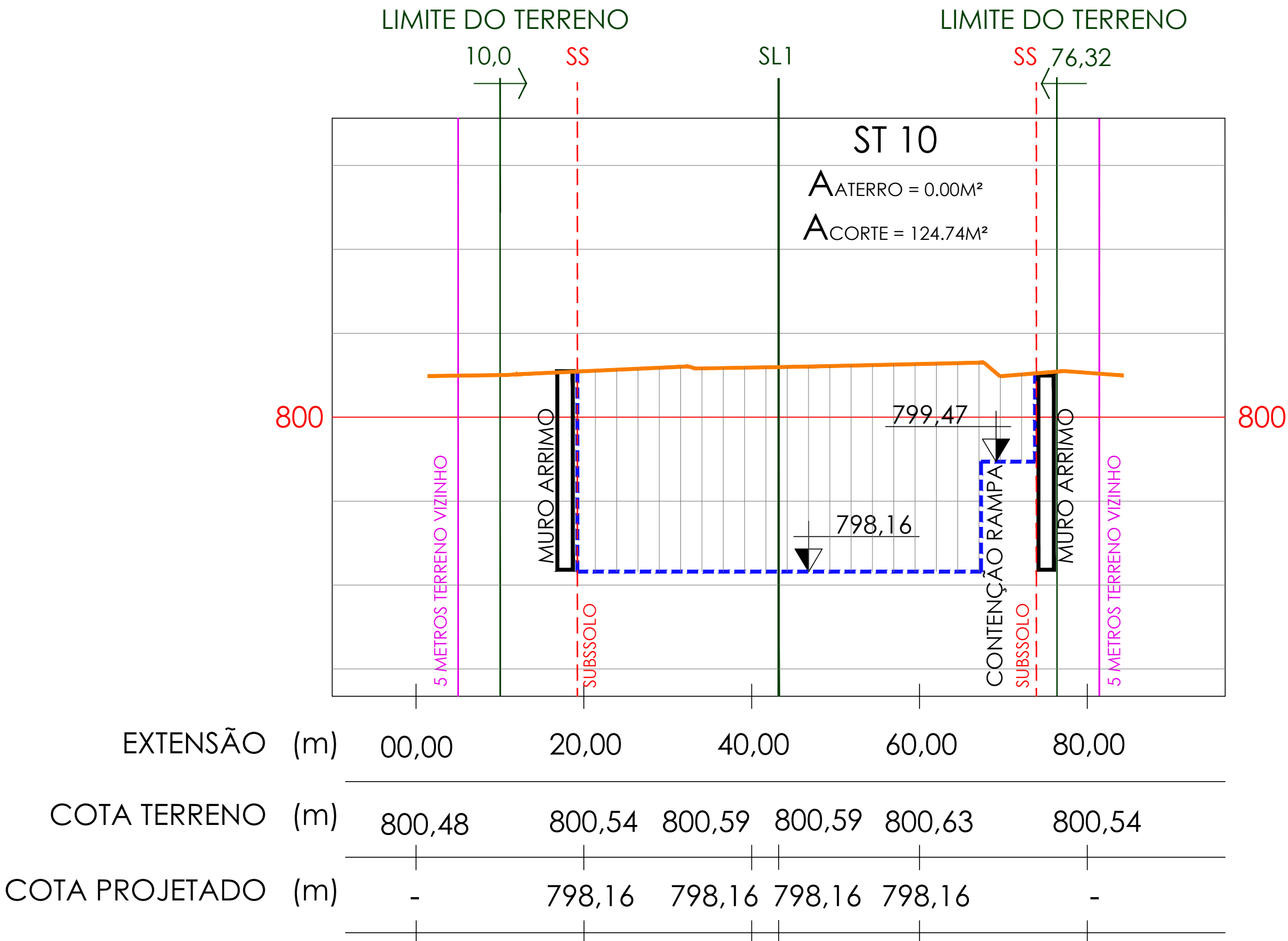
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PERFIS DE TERRAPLENAGEM		FOLHA 12 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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	
RUA ANDRÉ ROSA COPPINI AV. DOM JAIME DE BARROS CAMARA		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PIP: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP	
ÁREAS (m²)		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.655 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
VER AO LADO		VER ACIMA	
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO	ALVARÁ Nº	
LEGENDA		EXPEDIDO EM	
VER ACIMA		ASS.	
015	087	029	



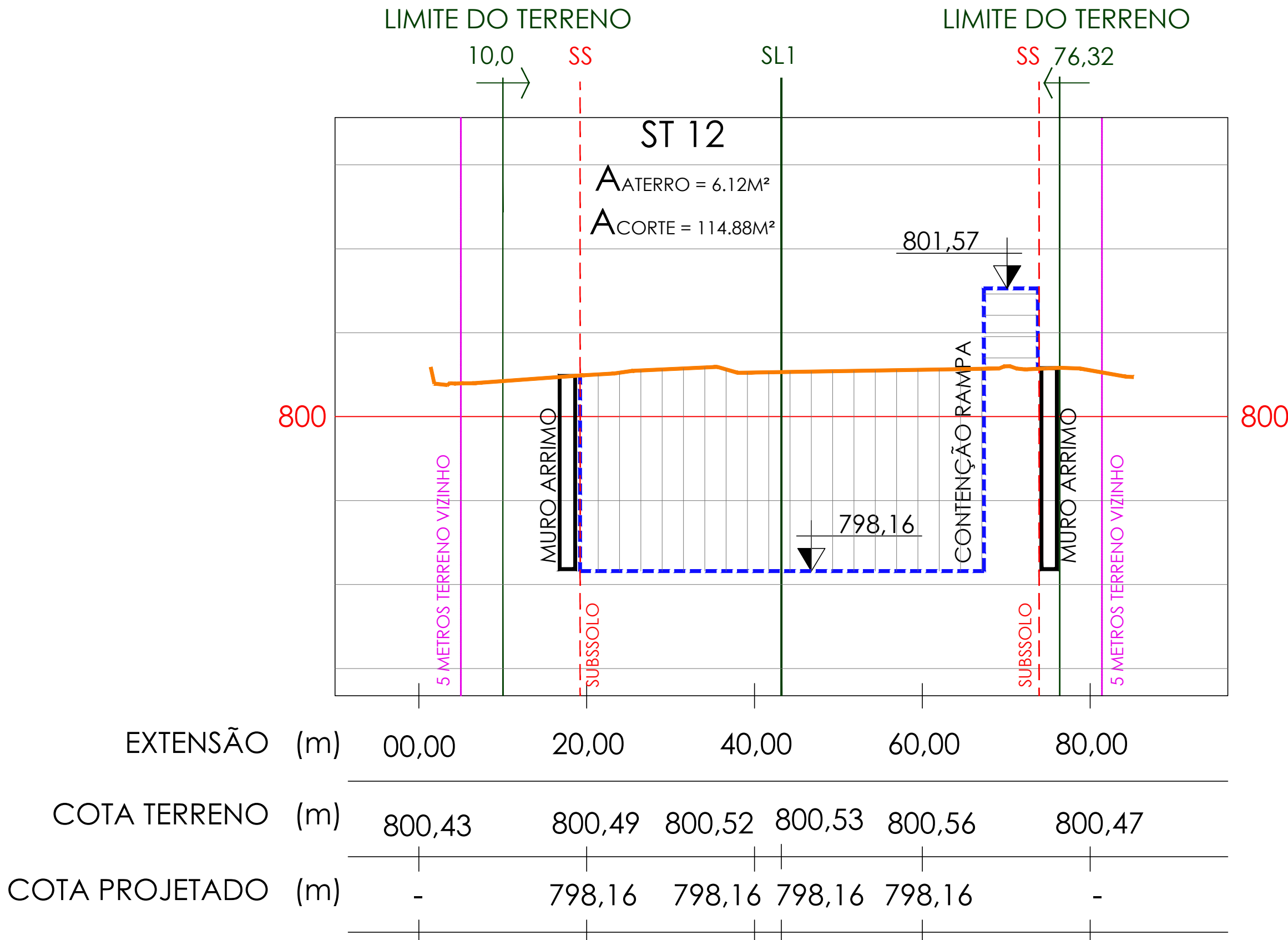
TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 9
Escala H 1:500
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 11
Escala H 1:500
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 10
Escala H 1:500
Escala V 1:50



TERRAPLENAGEM - SEÇÃO TRANSVERSAL 12
Escala H 1:500
Escala V 1:50

ÁREA DAS SEÇÕES (m²)		
ST 1 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 0,00M²	ST 2 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 125,23M²	ST 3 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 132,86M²
ST 4 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 129,20M²	ST 5 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 102,19M²	ST 6 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 106,05M²
ST 7 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 142,98M²	ST 8 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 144,97M²	ST 9 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 143,65M²
ST 10 A _{ATERRO} = 0,00M² A _{CORTE} = 124,74M²	ST 11 A _{ATERRO} = 4,12M² A _{CORTE} = 116,10M²	ST 12 A _{ATERRO} = 6,12M² A _{CORTE} = 114,88M²
ST 13 A _{ATERRO} = 12,37M² A _{CORTE} = 114,64M²	ST 14 A _{ATERRO} = 131,85M² A _{CORTE} = 0,00M²	SL 1 A _{ATERRO} = 15,23M² A _{CORTE} = 299,95M²

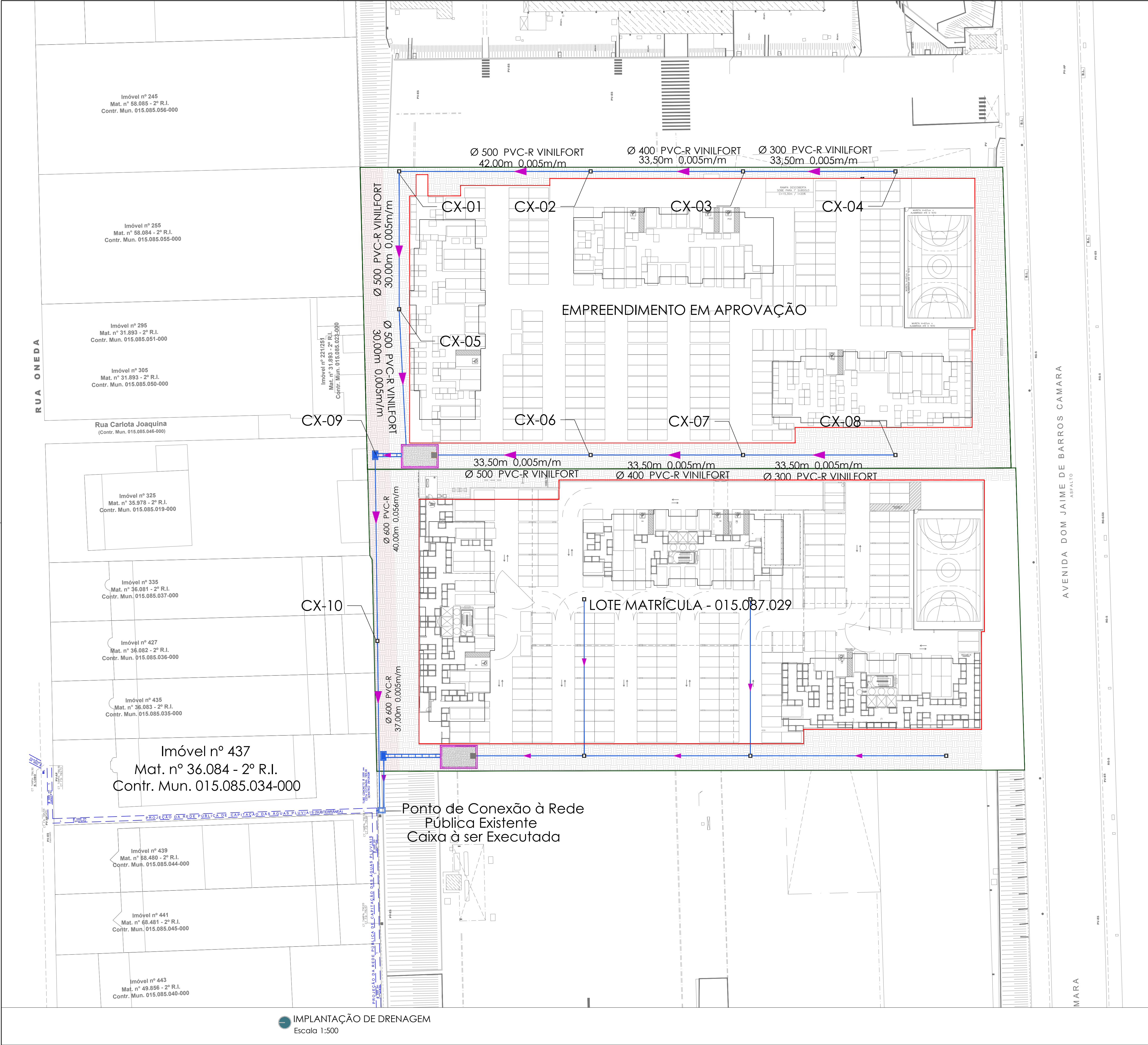
LEGENDA PERFIS DE TERRAPLENAGEM	
PERFIL NATURAL DO TERRENO	PERFIL DE REFERÊNCIA
ÁREA DE ATERRO	ÁREA DE CORTE
DIVISA DO TERRENO	PROJEÇÃO SUBSOLO

*NOTAS

- 1 -MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- 2 -A COTA DE TERRAPLENAGEM REFERE-SE À COTA ACABADA
- 3 -O VOLUME DE ATERRO DE TERRAPLENAGEM É DE 2.685,90 M³
- 4 -O VOLUME DE CORTE DE TERRAPLENAGEM É DE 2.133,50 M³
- 5 -OS TALUDES DA DIVISA ESTÃO CONTIDOS POR MURO DE CONTENÇÃO
- 6 -A ÁREA DE TERRAPLENAGEM TOTAL É DE 9.384,30M²



PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PERFIS DE TERRAPLENAGEM		FOLHA 13 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA INDICADA			
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARA QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 P/P: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP	
ÁREAS (m²)		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
VER AO LADO		VER ACIMA	
Nº PREDIAL		LARGURA DO PASSEIO	
LEGENDA		VER ACIMA	
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA		ALVARÁ Nº	
015 087 029		EXPEDIDO EM	
ASS.		ASS.	



- *NOTAS**
- 1 -MEDIDAS INDICADAS EM METROS
 - 2 -O RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS SERÁ DO TIPO INFILTRAÇÃO E SEU EXTRAVASOR SERÁ LANÇADO NA REDE PÚBLICA EXISTENTE
 - 3 -O RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS TERÁ DIMENSÕES INDICADAS NAS FOLHAS DE PROJETO
 - 4 -O PROJETO DA REDE DE DRENAGEM TEM INÍCIO NOS PVS, ASSIM O PROJETO DE DRENAGEM DAS EDIFICAÇÕES DEVE SER COMPATIBILIZAD C/ O PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - 5 -OS POÇOS DE VISITA TAMBÉM SÃO PONTOS DE CAPTAÇÃO DA DRENAGEM DA EDIFICAÇÃO
 - 6 -A DRENAGEM CENTRAL DO EMPREENDIMENTO SERÁ LANÇADA NA REDE PÚBLICA PELA PARTE DOS FUNDOS DO TERRENO, NÃO HAVENDO UTILIZAÇÃO DE GÁRGULAS SOB O PASSEIO PÚBLICO

*NOTA

EM CONFORMIDADE COM A LEI ESTADUAL Nº12.526/2007, O PROCEDIMENTO ADOTADO PARA A DESCARGA DAS ÁGUAS PLUVIAIS FOI O DE INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DE R.A.P. (RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS) COM CAPACIDADE CALCULADA COMO MOSTRA A TABELA ABAIXO

RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS (R.A.P.)

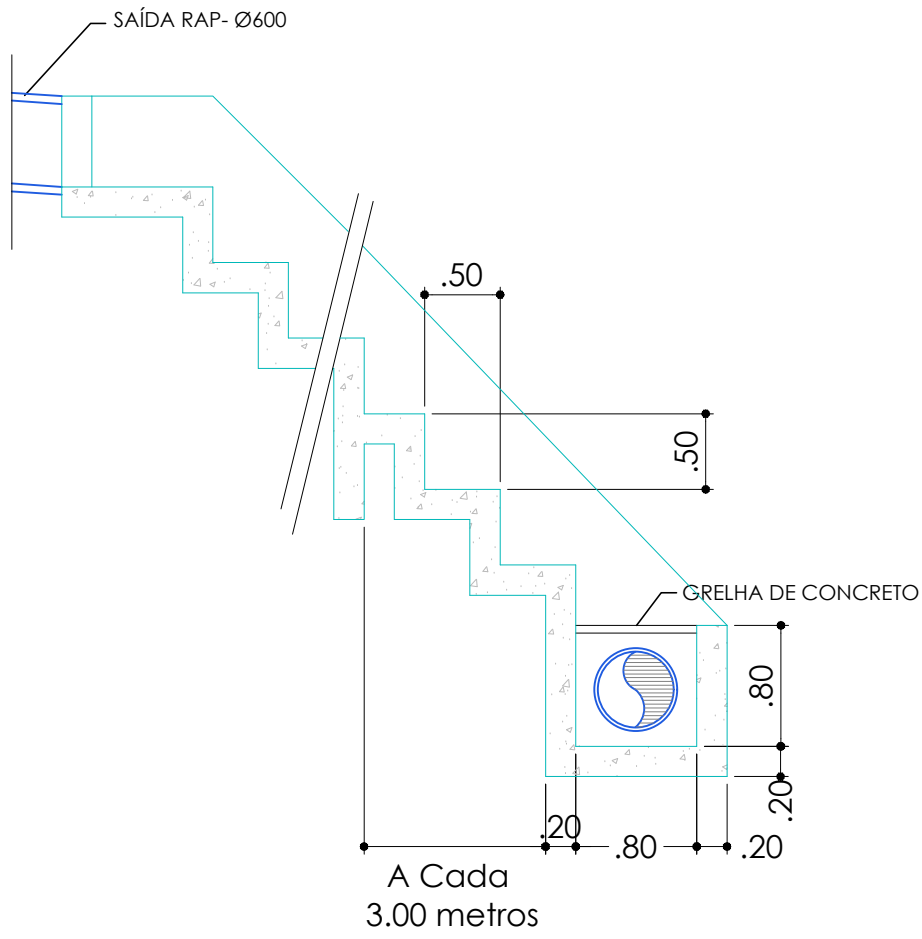
CÁLCULO:	$(V = 0,15 \times A_i \times i_P \times T)$	VOLUME (M3)		DIMENSÕES PROJETADAS	
		NECESSÁRIO	PROJETADO	R.A.P.	
		67,81	72,00	D1	5,00 m
				D2	4,50 m
				H	3,20 m

- ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS**
- 01 TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE VINILFORT, CONFORME A NBR-5688/99. - PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 150MM
 - 02 TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE REFORÇADA, CONFORME A NBR-5688/99. - PARA DIÂMETROS ATÉ 150MM (LANÇAMENTO NA VIA)

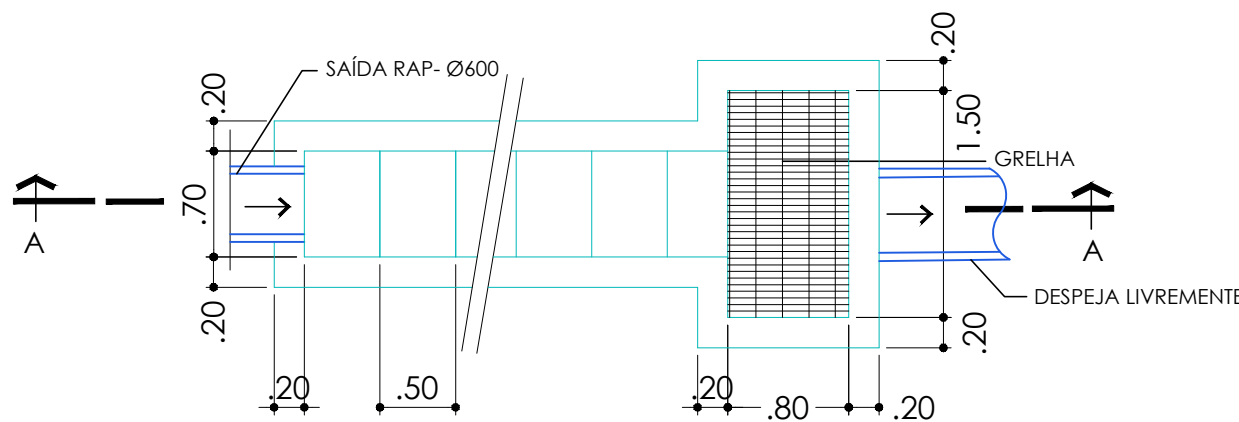
LEGENDA DRENAGEM

	CAIXA DE PASSAGEM		RESERVATÓRIO DE INFILTRAÇÃO /RETENÇÃO
	DIVISA DO TERRENO		NÍVEL DE REFERÊNCIA
	Ø indicado		DP - REDE DRENAGEM EM CONCRETO (PRINCIPAL)
			PROJEÇÃO SUBSOLO

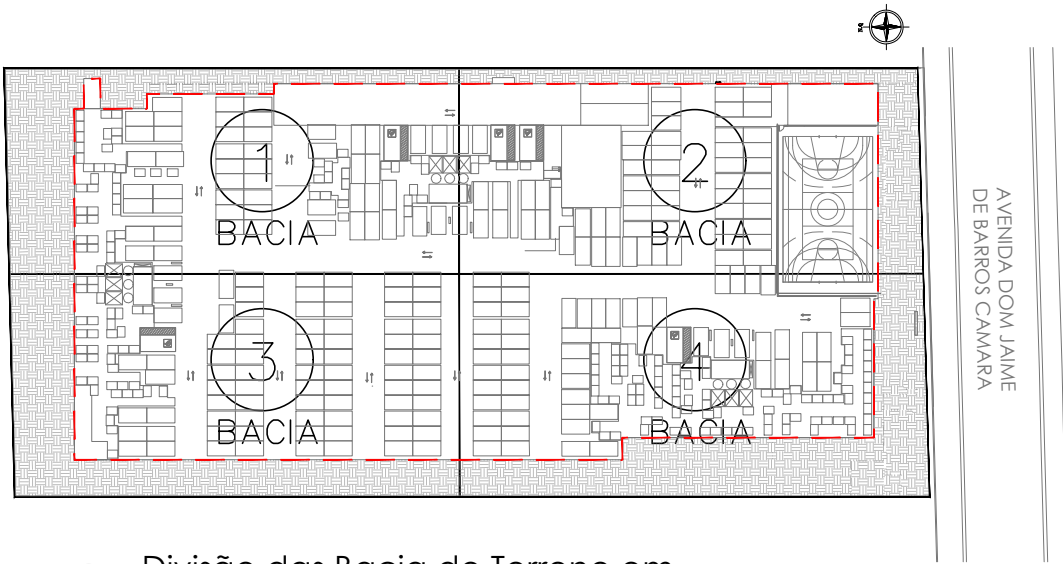
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM		FOLHA 14 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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	
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO) 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: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PIP - HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART - 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
ÁREAS (m²)		VER AO LADO	
Nº PREDIAL			
LARGURA DO PASSEIO			
LEGENDA			
VER ACIMA		ALVARÁ Nº EXPEDIDO EM ASS.	
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA			
015	087	029	



● ESCADA HIDRÁULICA (CORTE AA)
Escala 1:50



● ESCADA HIDRÁULICA (PLANTA)
Escala 1:50



● Divisão das Bacia do Terreno em Micro-Bacias
Sem Escala

ÁREA DAS MICRO-BACIAS	
BACIAS	ÁREA (m²)
A1	2.312,54
A2	2.353,99
A3	2.353,30
A4	2.363,50
TOTAL BACIAS	9.383,33 m²

ÁREAS PERMEÁVEIS E IMPERMEÁVEIS		
ÁREA IMPERMEÁVEL	80,30%	7.534,81 m²
ÁREA PERMEÁVEL	19,70%	1.848,52 m²
TOTAL TERRENO		9.383,33 m²

● Tabela de Áreas das Micro-Bacias
Sem Escala

*NOTAS - CAIXA DE RETENÇÃO

- Medidas em metros.
- As cotas de tubulações referem-se à geratriz inferior do tubo.
- O tampão é de ferro fundido, diâmetro de 0,60 m, DN600, Classe 125, marca FUMINAS.
- O reservatório poderá ser em concreto armado ou em anel pré-moldado de concreto com furações ao seu longo de forma a tornar possível a infiltração no solo.
- O projeto de Drenagem Pluvial das torres e da área externa, acessos e jardins, terá a captação nas grelhas e descarregará nos PVs e reservatórios.
- Os reservatórios serão do tipo infiltração c/ extravasor (em caso de saturação do solo em períodos de chuvas intensas) descarregando na via através de bombeamento.
- Os reservatórios de infiltração podem ser de outras dimensões ou quantidade desde que o volume útil total seja de 67,81 m³.

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
10	97,3	126,9	146,4	157,4	165,2	171,1	189,4	207,6
20	74,6	97,5	112,7	121,3	127,3	131,9	146,2	160,3
30	60,7	79,5	92,0	99,1	104,0	107,8	119,5	131,2
60	39,3	51,8	60,1	64,7	68,0	70,5	78,3	86,0
120	23,4	31,1	36,1	39,0	41,0	42,5	47,3	52,0
180	16,8	22,4	26,1	28,2	29,7	30,8	34,3	37,7
360	9,3	12,5	14,6	15,8	16,6	17,3	19,2	21,2
720	5,0	6,8	8,0	8,6	9,1	9,5	10,6	11,7
1080	3,5	4,7	5,6	6,0	6,4	6,6	7,4	8,2
1440	2,7	3,7	4,3	4,7	4,9	5,1	5,7	6,3

● Tabela de Intensidade Pluviométrica
DAEE/SP_Estação IAG-USP
Sem Escala

*NOTAS

- MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- O RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS SERÁ DO TIPO INFILTRAÇÃO E SEU EXTRAVASOR SERÁ LANÇADO NA REDE PÚBLICA EXISTENTE
- O RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS TERÁ DIMENSÕES INDICADAS NAS FOLHAS DE PROJETO
- O PROJETO DA REDE DE DRENAGEM TEM INÍCIO NOS PVS, ASSIM O PROJETO DE DRENAGEM DAS EDIFICAÇÕES DEVE SER COMPATIBILIZAD C/ O PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
- OS POÇOS DE VISITA TAMBÉM SÃO PONTOS DE CAPTAÇÃO DA DRENAGEM DA EDIFICAÇÃO
- A DRENAGEM CENTRAL DO EMPREENDIMENTO SERÁ LANÇADA NA REDE PÚBLICA PELA PARTE DOS FUNDOS DO TERRENO, NÃO HAVENDO UTILIZAÇÃO DE GÁRGULAS SOB O PASSEIO PÚBLICO

*NOTA

EM CONFORMIDADE COM A LEI ESTADUAL Nº12.524/2007, O PROCEDIMENTO ADOTADO PARA A DESCARGA DAS ÁGUAS PLUVIAIS FOI O DE INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DE R.A.P. (RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS) COM CAPACIDADE CALCULADA COMO MOSTRA A TABELA ABAIXO

RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS (R.A.P.)			
CÁLCULO: $V = 0,15 \times 7.534,81 \times 0,06 \times 1$ $V = 67,81 \text{ m}^3$	$(V = 0,15 \times A \times IP \times T)$		DIMENSÕES PROJETADAS R.A.P. D1 5,00 m D2 4,50 m H 3,20 m
	NECESSÁRIO	PROJETADO	
	67,81	72,00	

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE VINILFORT, CONFORME A NBR-5688/99, - PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 150MM
- TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE REFORÇADA, CONFORME A NBR-5688/99, - PARA DIÂMETROS ATÉ 150MM (LANÇAMENTO NA VIA)

LEGENDA DRENAGEM

	CAIXA DE PASSAGEM		RESERVATÓRIO DE INFILTRAÇÃO /RETENÇÃO
	DIVISA DO TERRENO		NÍVEL DE REFERÊNCIA
	DP - REDE DRENAGEM EM CONCRETO (PRINCIPAL)		PROJEÇÃO SUBSOLO

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 ARRANJO GERAL DE DRENAGEM	FOLHA 15 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA INDICADA		
PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARA QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO
ÁREAS (m²) VER AO LADO		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PP - HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART - 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO	ALVARÁ Nº EXPEDIDO EM ASS.
	LEGENDA	
	VER ACIMA	
	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	
015	087	029

LEGENDA:

PERFIL NATURAL DO TERRENO

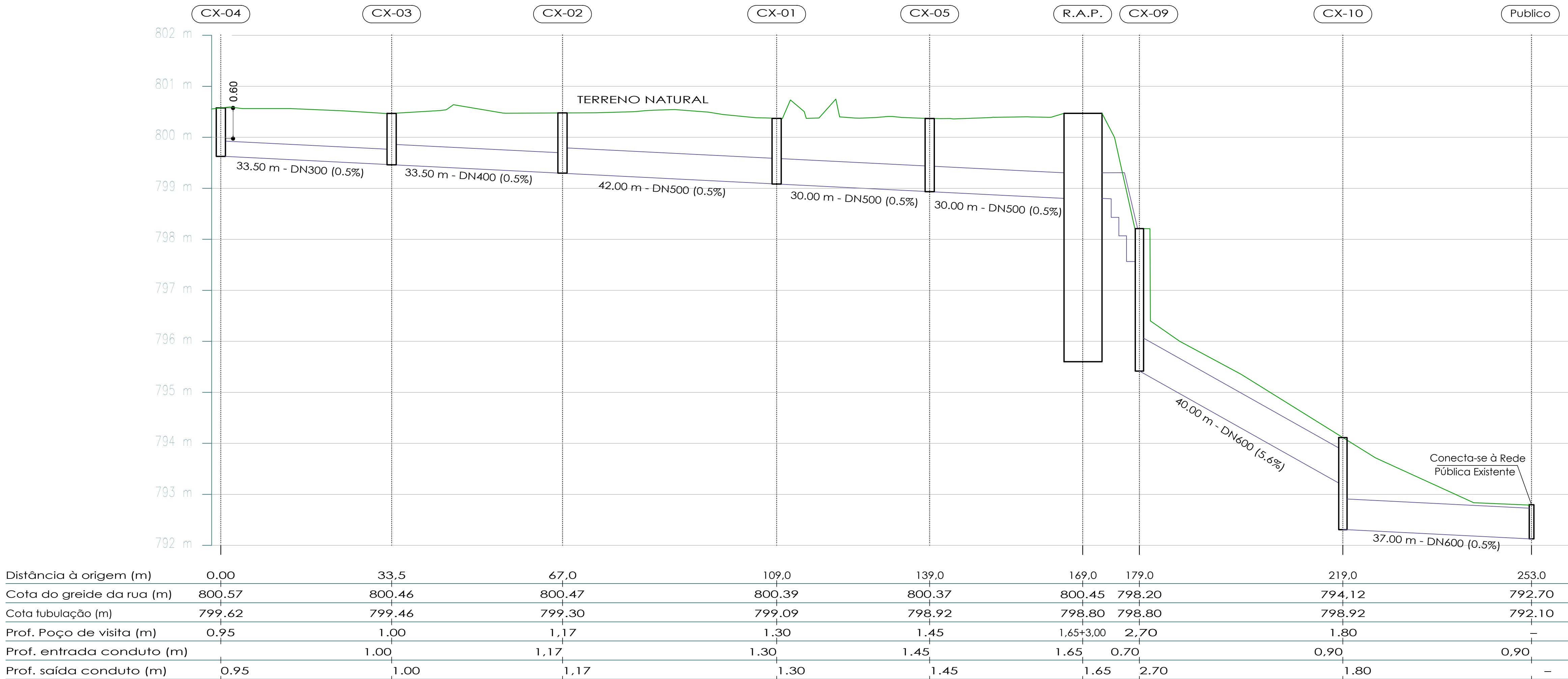
REDE DE DRENAGEM

PERFIS LONGITUDINAIS - REDE DE DRENAGEM

Hexa 197 - Lote 2

Escala V 1:50

Escala H 1:500



PERFIS LONGITUDINAIS - 1ª REDE DE DRENAGEM

Hexa 197 - Lote 2

Escala V 1:50

Escala H 1:500

PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Cliente: HESA_197_DOM JAIME

Obra: Drenagem Urbana - Galerias de Águas Pluviais

Local: AV. DOM JAIME DE BARROS CAMARA, 150, PLANALTO, SÃO BERNARDO

TRECHO TUBULAÇÃO (T)	EXTENSÃO (m)	Σ Áreas m²	t _c (min)	i (mm/h)	C	Q (m³/s)	DIAM. (mm)	DECLIV. (m/m)	ÂNGULO θ (rad)	Y/D	RAIO HIDRÁULICO (m)	VELOC. CRÍTICA (m/s)	VELOC. (m/s)	t _p (min)
1ª REDE DE DRENAGEM														
T-08_07	33,50	1181,75	10,00	146,40	0,80	0,038	300	0,005	3,26	0,53	0,08	5,24	0,99	0,56
T-07_06	33,50	3540,15	10,56	146,40	0,80	0,115	400	0,005	3,79	0,66	0,12	6,40	1,29	0,43
T-06_RAP	33,50	4716,79	11,13	146,40	0,80	0,153	500	0,005	3,30	0,54	0,13	6,80	1,40	0,40
2ª REDE DE DRENAGEM														
T-04_03	33,50	1177,00	10,00	146,40	0,80	0,038	300	0,005	3,26	0,53	0,08	5,24	0,99	0,56
T-04_02	33,50	3510,26	10,56	146,40	0,80	0,114	400	0,005	3,26	0,53	0,10	6,05	1,20	0,47
T-02_01	42,00	4666,53	11,03	146,40	0,80	0,152	500	0,005	3,79	0,66	0,14	7,16	1,50	0,47
T-01_05	30,00	4666,53	11,49	146,40	0,80	0,152	500	0,005	3,26	0,53	0,13	6,77	1,39	0,36
T-05_RAP	30,00	4666,53	11,85	146,40	0,80	0,152	500	0,005	3,26	0,53	0,13	6,77	1,39	0,36
REDE EXTRAVASORA														
T-RAP_09	40,00	9383,32	12,21	146,40	0,80	0,305	600	0,056	2,36	0,31	0,11	6,10	4,06	0,16
T-09_PUBLICO	37,00	9383,32	12,38	146,40	0,80	0,305	600	0,005	3,59	0,61	0,17	7,70	1,66	0,37

Planilha de Cálculo Drenagem

Sem Escala

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	119,5	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 de Intensidade Pluviométrica

DAEE/SP_Estação IAG-USP

Sem Escala

*NOTA

EM CONFORMIDADE COM A LEI ESTADUAL Nº12.524/2007, O PROCEDIMENTO ADOTADO PARA A DESCARGA DAS ÁGUAS PLUVIAIS FOI O DE INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DE R.A.P. (RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS) COM CAPACIDADE CALCULADA COMO MOSTRA A TABELA ABAIXO

RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS (R.A.P.)

CÁLCULO: $V = 0,15 \times 7,534,81 \times 0,06 \times 1$ $V = 67,81 \text{ m}^3$	$(V = 0,15 \times A \times i_P \times T)$		VOLUME (M3)		DIMENSÕES PROJETADAS	
	NECESSÁRIO	PROJETADO	R.A.P.		R.A.P.	
	67,81	72,00	D1		5,00 m	
			D2		4,50 m	
			H		3,20 m	

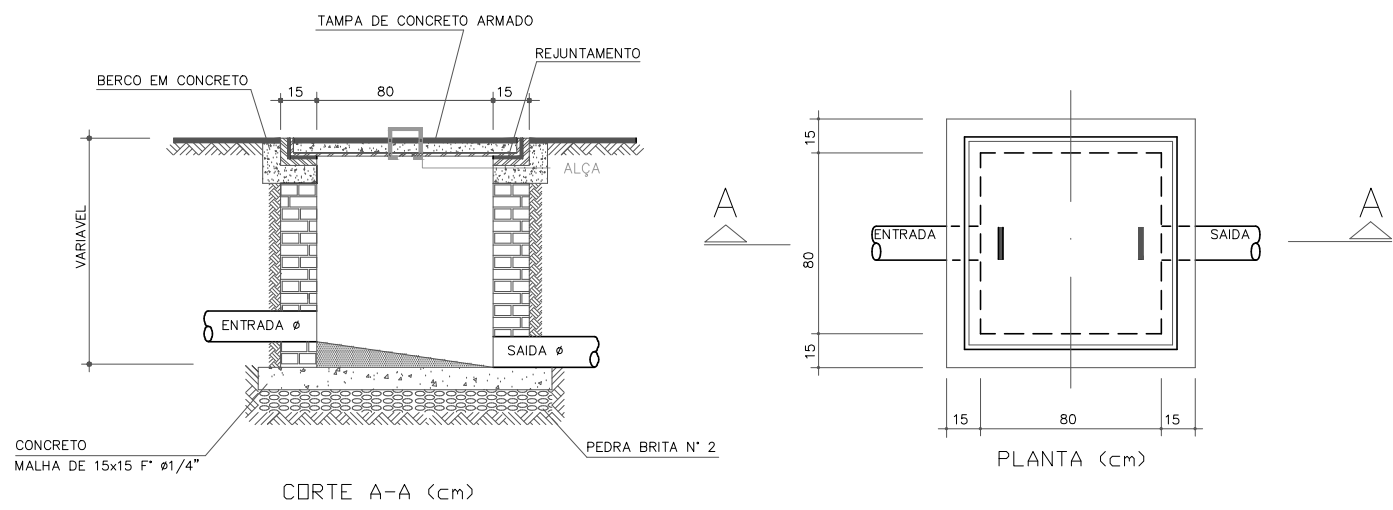
ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- 01 TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE VINILFORT, CONFORME A NBR-5688/99, - PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 150MM
- 02 TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE REFORÇADA, CONFORME A NBR-5688/99, - PARA DIÂMETROS ATÉ 150MM (LANÇAMENTO NA VIA)

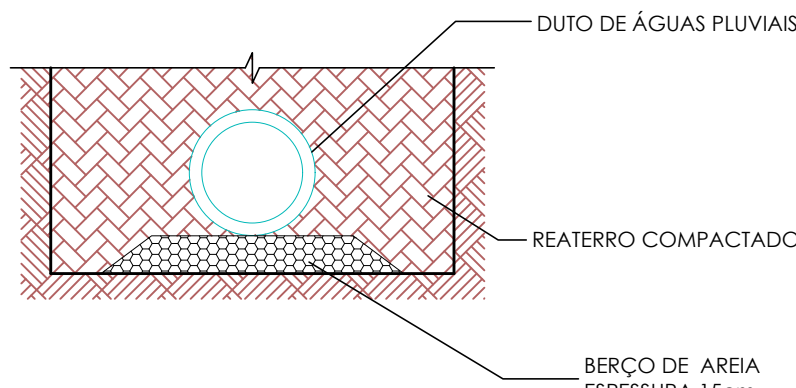
LEGENDA DRENAGEM

- CAIXA DE PASSAGEM
- R.A.P. RESERVATÓRIO DE INFILTRAÇÃO /RETENÇÃO
- DIVISA DO TERRENO
- Ø XXX,XX NÍVEL DE REFERÊNCIA
- Ø indicado DP - REDE DRENAGEM EM CONCRETO (PRINCIPAL)
- PROJEÇÃO SUBSOLO

PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 PERFIS E DETALHES DE DRENAGEM		FOLHA 16 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS 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	
RUA ANDRÉ ROCHA COPPINI AV. DOM JAIME DE BARROS CAMARA		PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PIP: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP	
ÁREAS (m²) VER AO LADO		RESPONSÁVEL PELA OBRA CARLOS KEHDI CREA: 0682528712 RPM: 7.533 ART: 28027230221461975 AV. BRIG. FARIA LIMA, 4.055 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP	
Nº PREDIAL		LARGURA DO PASSEIO	
		LEGENDA	
		VER ACIMA	
		ALVARÁ Nº EXPEDIDO EM 015 087 029 ASS.	



Detalhe - Caixas de Passagem
Escala 1:25



Detalhe - Berço de Areia
Escala 1:50

*NOTAS - CAIXA DE RETENÇÃO

1. Medidas em metros.
2. As cotas de tubulações referem-se à geratriz inferior do tubo.
3. O tampão é de ferro fundido, diâmetro de 0,60 m, DN600, Classe 125, marca FUMINAS.
4. O reservatório poderá ser em concreto armado ou em anel pré-moldado de concreto com furações ao seu longo de forma a tornar possível a infiltração no solo.
5. O projeto de Drenagem Pluvial das torres e da área externa, acessos e jardins, terá a captação nas grelhas e descarregará nos PVs e reservatórios.
6. Os reservatórios serão do tipo infiltração c/ extravasor (em caso de saturação do solo em períodos de chuvas intensas) descarregando na via através de bombeamento.
7. Os reservatórios de infiltração podem ser de outras dimensões ou quantidade desde que o volume útil total seja de 67,81 m3.

*NOTAS

- 1 -MEDIDAS INDICADAS EM METROS
- 2 -O RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS SERÁ DO TIPO INFILTRAÇÃO E SEU EXTRAVASOR SERÁ LANÇADO NA REDE PÚBLICA EXISTENTE
- 3 -O RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS TERÁ DIMENSÕES INDICADAS NAS FOLHAS DE PROJETO
- 4 -O PROJETO DA REDE DE DRENAGEM TEM INÍCIO NOS PVS, ASSIM O PROJETO DE DRENAGEM DAS EDIFICAÇÕES DEVE SER COMPATIBILIZAD C/ O PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
- 5 -OS POÇOS DE VISITA TAMBÉM SÃO PONTOS DE CAPTAÇÃO DA DRENAGEM DA EDIFICAÇÃO
- 6 -A DRENAGEM CENTRAL DO EMPREENDIMENTO SERÁ LANÇADA NA REDE PÚBLICA PELA PARTE DOS FUNDOS DO TERRENO, NÃO HAVENDO UTILIZAÇÃO DE GÁRGULAS SOB O PASSEIO PÚBLICO

*NOTA

EM CONFORMIDADE COM A LEI ESTADUAL Nº12.524/2007, O PROCEDIMENTO ADOTADO PARA A DESCARGA DAS ÁGUAS PLUVIAIS FOI O DE INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DE R.A.P. (RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS) COM CAPACIDADE CALCULADA COMO MOSTRA A TABELA ABAIXO

RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS (R.A.P.)			
CÁLCULO: V = 0,15 x 7.534,81 x 0,06 x 1 V = 67,81 m3	(V = 0,15 x A x IP x T)		
	VOLUME (M3)	DIMENSÕES PROJETADAS	
	NECESSÁRIO	PROJETADO	R.A.P.
	67,81	72,00	D1 5,00 m
			D2 4,50 m
			H 3,20 m

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- 01 TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE VINILFORT, CONFORME A NBR-5688/99, - PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 150MM
- 02 TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS DE PVC - SÉRIE REFORÇADA, CONFORME A NBR-5688/99, - PARA DIÂMETROS ATÉ 150MM (LANÇAMENTO NA VIA)

LEGENDA DRENAGEM

	CAIXA DE PASSAGEM		RESERVATÓRIO DE INFILTRAÇÃO /RETENÇÃO
	DIVISA DO TERRENO		NÍVEL DE REFERÊNCIA
	DP - REDE DRENAGEM EM CONCRETO (PRINCIPAL)		PROJEÇÃO SUBSOLO

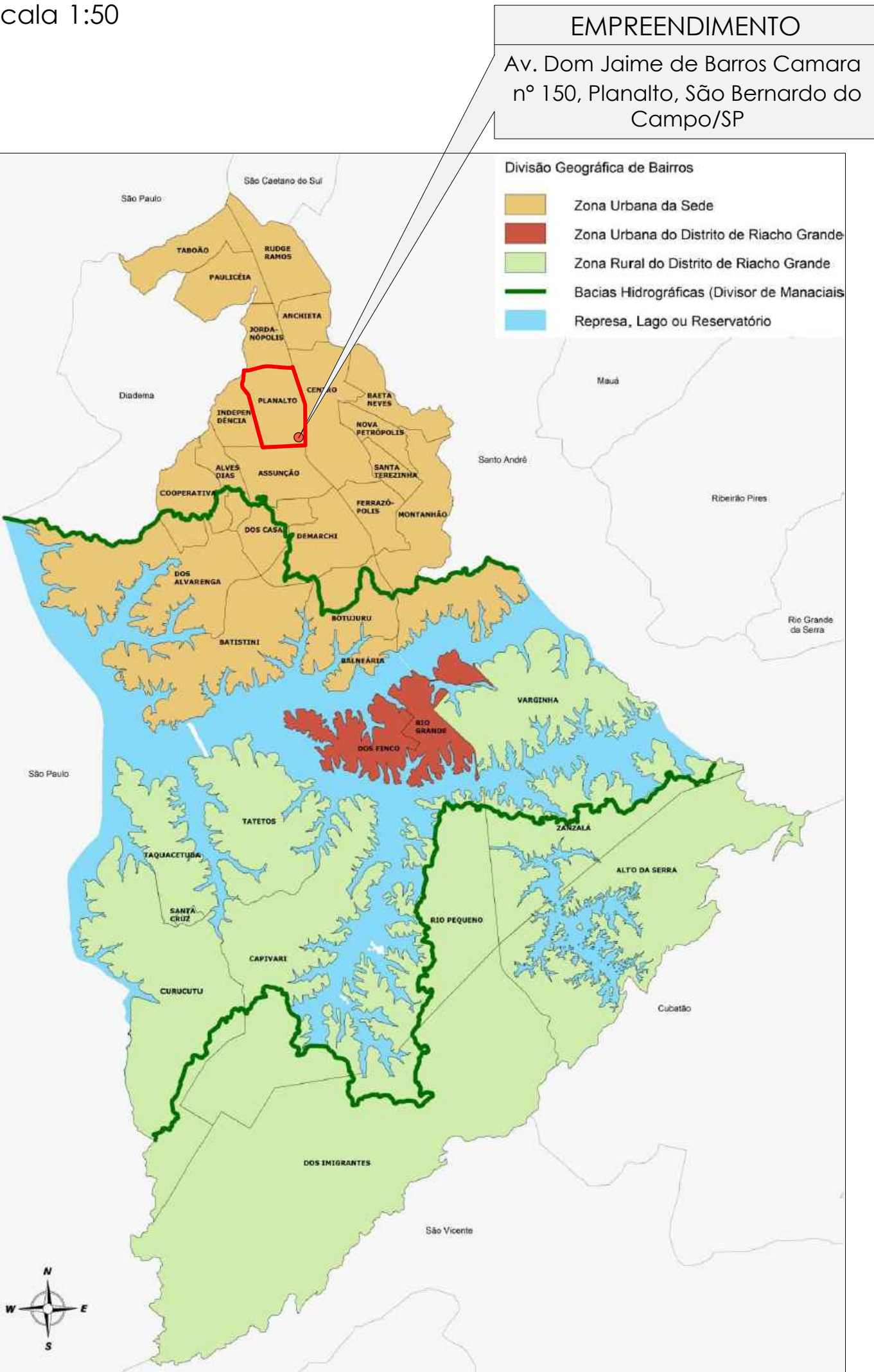
PROJETO SIMPLIFICADO L.M. 6.479/2016 DETALHES DE DRENAGEM	FOLHA 17 / 17	PROC. Nº FLS. ASS.
---	------------------	--------------------------

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COM 3 TORRES. TOTALIZANDO 380 UNIDADES. LOCAL: AVENIDA DOM JAIME DE BARROS CAMARA LOTE EMPREENDIMENTO - HESA 197 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA ESCALA INDICADA		
---	--	--

PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA (NÃO SERVE PARA FINS DE LOCAÇÃO)		DECLARAR QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO PROPRIETÁRIO: RENTAL EXPRESS TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 03.046.139/0001-64 PIP: HESA 197-INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: Nº 30.806.977/0001-61 AUTOR DO PROJETO: GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO LTDA. CREA: 1224189 RPM: 1825 ENGENHEIRO: WILSON JORGE MARQUES CREA: 0601496930 RPM: 13.561 ART Nº: 28027230221346119 R. MACHADO ROLEMBERG, 35 - VILA ARNALDO SÃO CARLOS - SP
---	--	--

ÁREAS (m²)	VER AO LADO	VER ACIMA
Nº PREDIAL	LARGURA DO PASSEIO	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA
	LEGENDA	015 087 029
	VER ACIMA	ASS.
	ALVARÁ Nº	
	EXPEDIDO EM	

RESERVATÓRIO ÁGUAS PLUVIAIS (PLANTA) Escala 1:50



MAPA CARACTERIZAÇÃO DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO EMPREENDIMENTO
Sem Escala

