CÓPIA 1

PLE 94/2023

PROJETO DE LEI N° 94/2023

Autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.

O Chefe do Poder Executivo Municipal de Ivaiporã/PR, submete à análise e aprovação do Poder Legislativo o seguinte Projeto de Lei:

Art. 1º Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a alienar, de forma não onerosa (doação) diretamente aos beneficiários que cumpram os requisitos estabelecidos pelo Programa Minha Casa Minha Vida, Grupo 1, 2 e 3, os Lotes urbanos oriundos da matrícula n° 49.318, do Loteamento Céu Azul, de propriedade do Município de Ivaiporã, localizado nesta cidade.

Art. 2º Poderão ser beneficiados pelo Programa Minha Casa Minha Vida – MCMV, pessoas ou famílias que atendam ao estabelecido na legislação do referido Programa e atendam os requisitos estabelecidos pela Política Municipal de habitação vigente.

Art. 3º Os Lotes Urbanos de que trata o Art. 1º desta Lei, serão alienados de forma não onerosa (doados) diretamente aos beneficiários aprovados pelo respectivo Programa junto à Caixa Econômica Federal.

Parágrafo único: As unidades habitacionais que serão, construídas no âmbito deste Programa, serão isentas do pagamento do alvará de construção, do habite-se, do ITBI e do ISSQN incidente sobre as mesmas.

Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Paço Municipal "Prefeito Adail Bolívar Rother", Gabinete do Prefeito, aos três dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e três (03/11/2023).

Luiz Carlos Gil
Prefeito Municipal

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 1
Est. do Paraná

Câmara Municipal de Ivaiporã - Ivaiporã - PR
Sistema de Apoio ao Processo Legislativo

019938

COMPROVANTE DE PROTOCOLO - Autenticação: 12023/11/06019938

Número / Ano	019938/2023
Data / Horário	06/11/2023 - 08:55:39
Ementa	Autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.
Autor	Luiz Carlos Gil - Prefeito Municipal
Natureza	Legislativo
Tipo Matéria	Projeto de Lei do Executivo
Número Páginas	4
Emitido por	DanieleFaustino

CÂMARA MUNICIPAL DE IVAIPORÃ
Lido em sessão realizada
Em, 6 / 11 / 2023
Bruna

Reunião Ordinária
1ª discussão
Câmara de Vereadores
APROVADO por unanimidade
Em, 20 / 11 / 2023
Ata(s) n.º 4.045
Bruna

Reunião Ordinária
2º discussão
Câmara de Vereadores
APROVADO p/ unan.
Em, 27/11/23
Ata(s) n.º 4049

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 1-v.
Est. do Paraná

MENSAGEM DE JUSTIFICATIVA

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Senhores Vereadores,

Encaminhamos a esta Casa de Leis, para a devida apreciação e aprovação **EM REGIME DE URGÊNCIA** o incluso **Projeto de Lei n° 94/2023**, que autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.

A presente proposta visa autorizar o Executivo Municipal a proceder à alienação de imóveis de sua propriedade, visando à construção de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal. Considerando a necessidade urgente de expandir a oferta de moradias acessíveis para a população de baixa renda, reconhecemos a importância estratégica de promover parcerias efetivas com programas habitacionais já consolidados, a fim de alcançar resultados expressivos no enfrentamento do déficit habitacional e no fomento à inclusão social..

A iniciativa proposta busca viabilizar a destinação adequada de terrenos públicos subutilizados ou sem destinação específica, por meio da sua alienação para a construção de moradias populares. A parceria com o Programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal, possibilitará o acesso a recursos financeiros e técnicos especializados, bem como a expertise na implementação de empreendimentos habitacionais de grande escala, otimizando assim o uso dos recursos municipais e garantindo a efetiva execução do projeto.

A construção de unidades habitacionais acessíveis é crucial para promover a inclusão social e melhorar as condições de vida de famílias de baixa renda, proporcionando-lhes a tão almejada segurança e estabilidade residencial. Além disso, a valorização de áreas urbanas e o estímulo à geração de empregos no setor da construção civil são aspectos que contribuirão de maneira significativa para o desenvolvimento econômico local e regional.

Dessa forma, considerando a importância estratégica da parceria com o Programa Minha Casa Minha Vida e a necessidade premente de ampliar o acesso a moradias dignas para a população de baixa renda, é imprescindível a aprovação do presente projeto

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 2

de lei, a fim de viabilizar a concretização de políticas públicas eficazes e de longo alcance, que promovam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável de nosso município.

Do exposto, solicitamos a costumeira prestatividade de Vossas Excelências, na apreciação e aprovação do presente projeto, subscrevendo-nos, outrossim, antecipando-lhes agradecimentos.

Luiz Carlos Gil
Prefeito Municipal

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 9
Est. do Paraná

SANEPAR

CA 073/2023-GRAP
Apucarana, 17 de julho de 2023.

PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

Informamos abaixo as condições técnicas exigidas para a viabilidade de abastecimento de água e de coleta de esgoto sanitário do seguinte empreendimento:

PROTOCOLO 19.891.817-2 Município: IVAIPORÃ – PR

Empreendimento: Loteamento Céu Azul

Endereço: Rua Tico Tico

Categoria do empreendimento:

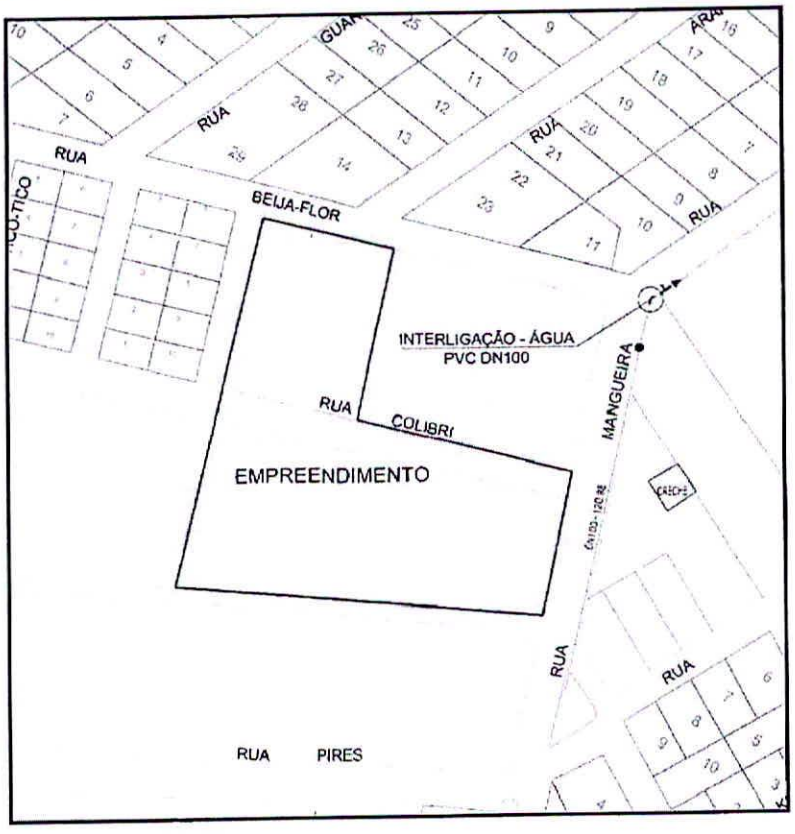
☒Residencial ☐Comercial ☐Industrial ☐Poder Público ☐Utilidade Pública

Nº Lotes: 50 Nº Pavimentos: 01 Nº Economias: 50

☒Este empreendimento está sujeito à apresentação de Projeto Hidrossanitário

Condições para viabilidade de abastecimento de <u>água:</u>

- Existe viabilidade de atendimento sendo necessária execução de ampliação de rede a partir de rede existente em PVC DN100 localizada na Rua Mangueira, conforme croqui abaixo.



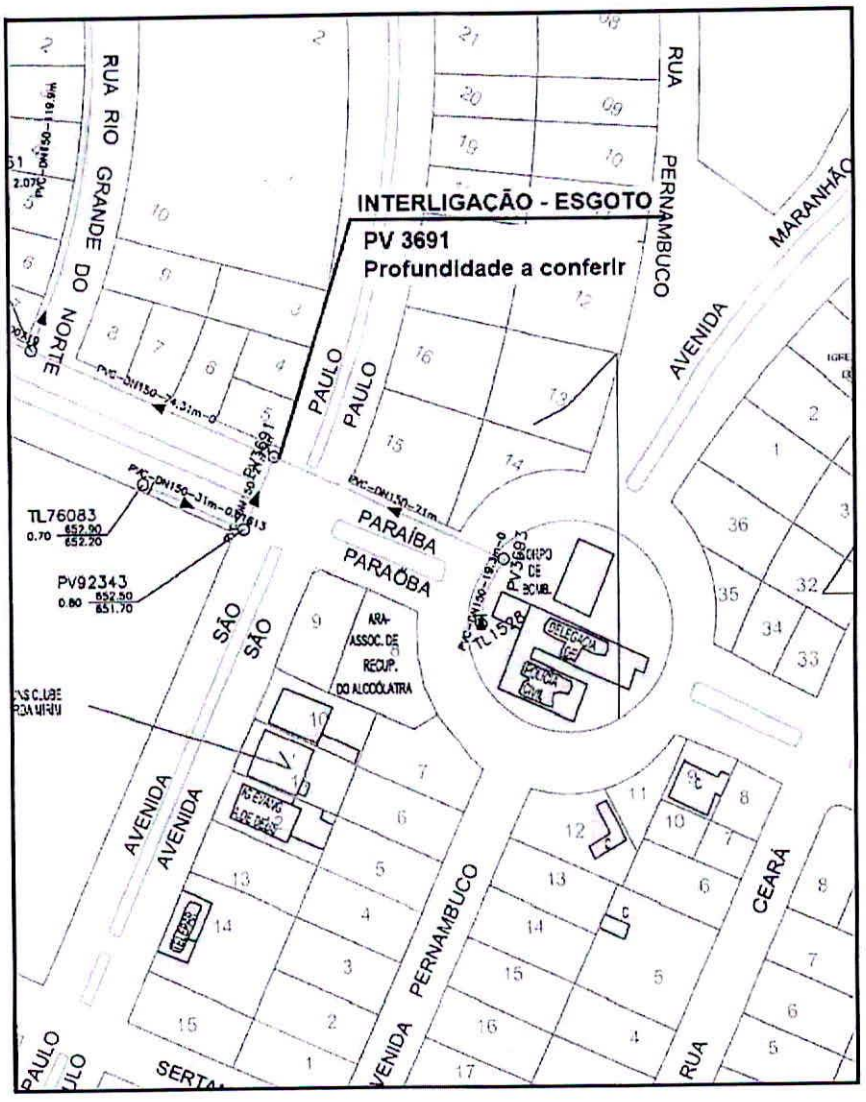
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 4
Estado Paraná

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO
Gerência Regional Apucarana – GRAP
Rua Galdino Gluck Júnior, 260 – Centro – CEP 86800-670 – Apucarana – Paraná
Tel.: (43) 2102-3361 / (43) 2102-3362

SANEPAR

Condições para viabilidade para fornecimento de coleta de esgoto:

- Existe viabilidade de esgotamento sendo que a interligação ao sistema existente deverá ocorrer no PV3691 localizado na rotatória da Avenida Paraíba com a Avenida São Paulo, conforme croqui abaixo.
- Para tanto, será necessária instalação de uma estação elevatória de esgoto que, sendo implantada em área destacada do empreendimento, poderá ser transferida para operação e manutenção da Sanepar, mediante cessão de uso da área e doação dos equipamentos que compõem a elevatória.
- Será necessário também execução de linha de recalque com extensão aproximada de 2,0 km, que também poderá ser doada para operação e manutenção da Sanepar.
- Considerando o porte do empreendimento, a elevatória de esgoto poderá ser do tipo compacta, conforme especificação aprovada pela Sanepar, e de marca devidamente homologada. Sua implantação, testes e pré-operação serão fiscalizados pela Companhia.
- O sistema de esgotamento sanitário do município de Ivaiporã está recebendo obras de ampliação. Caso futuramente verifique-se solução mais favorável para o esgotamento do empreendimento, esta carta de viabilidade poderá ser revisada.



Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 5
Est. do Paraná

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO
Gerência Regional Apucarana – GRAP
Rua Galdino Gluck Júnior, 280 – Centro – CEP 86800-670 – Apucarana – Paraná
Tel.: (43) 2102-3361 / (43) 2102-3362

SANEPAR

Informações complementares:

- O IAT deverá ser consultado sobre a implantação do referido empreendimento.
- Todos os investimentos inerentes às obras acima qualificadas correrão a expensas do empreendedor, eximindo a Sanepar de qualquer participação sobre os mesmos.
- Caso as redes de água e/ou esgoto passem por terrenos de terceiros, apresentar autorização de passagem e cópia atualizada do registro de imóveis anexadas ao projeto. Após a conclusão da obra, apresentar a documentação constando averbação da faixa de servidão. Neste caso, toda a documentação necessária é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser apresentada matrícula dos lotes atingidos com o registro da servidão, assim como memoriais e plantas desta.
- O solicitante deverá providenciar o projeto hidráulico do empreendimento para posterior aprovação nesta Companhia.
- A execução do projeto deverá se basear nos dados fornecidos nestas diretrizes.
- Nos projetos hidráulicos deverá constar a assinatura do proprietário do empreendimento e do Engenheiro Civil responsável pelo mesmo, incluindo o nº do CREA e respectiva região.
- Deverá ser apresentado o Projeto Arquitetônico aprovado na Prefeitura.
- No ato do pedido de aprovação do Projeto Hidráulico Sanitário para loteamentos, o solicitante deverá fornecer:
  - 04 vias do projeto.
  - 04 vias do memorial descritivo, planilhas, relação de materiais, e outros arquivos correlatos.
  - Arquivo digital do projeto.
  - 01 via de anotação de Responsabilidade Técnica (ART).
  - Licença ambiental vigente.
  - Projeto do Loteamento aprovado pela Prefeitura.
  - 01 via do pedido de aprovação.
- O Projeto deverá ser elaborado conforme diretrizes do Manual de Projeto Hidrossanitário - MPHS.

Para mais informações, acesse o site www.sanepar.com.br, e selecione o menu PROJETO HIDROSSANITÁRIO ou ligue 00800-200-0115.

Este documento é válido por 01 (um) ano, a partir desta data. Se nesse período o empreendedor não apresentar Projeto Hidrossanitário à Sanepar, será necessário solicitar novo estudo de viabilidade técnica.

A Sanepar respeita e reconhece parceiros de negócios como importantes agentes entre a Companhia e suas partes interessadas. Por isso, consolidou o ***Código de Conduta e Integridade para Fornecedores e Parceiros de Negócio*** *com o objetivo de esclarecer o que entende por conduta ética nas relações com empresas fornecedoras, parceiras e com as demais partes interessadas. Acesse o documento na íntegra em http://ri.sanepar.com.br/wp-content/uploads/sites/280/2020/05/codigo_de_conduta_e_integridade_para_fornecedores_.pdf.*

Atenciosamente,

Carla Felisbino Rodrigues
Engª Desenvolvimento Operacional
Gerência Regional Apucarana

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 6
Est. do Paraná

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO
Gerência Regional Apucarana – GRAP
Rua Galdino Gluck Júnior, 280 – Centro – CEP 86800-670 – Apucarana – Paraná
Tel.: (43) 2102-3361 / (43) 2102-3362

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

MEMORIAL DESCRITIVO - Especificações

HABITAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO:

Proponente	: PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.
Construtora	: PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.
Empreendimento	: LOTEAMENTO CÉU AZUL
Endereço	: RUA ASCÂNIO MENDONÇA ESQUINA COM RUA TICO TICO
Cidade	: IVAIPORÃ – PR.

1 INFRA-ESTRUTURA

FUNDAÇÃO		
1	Tipo de fundação.	O projeto de fundação foi feito com base na sondagem geotécnica, sendo que foi adotada a fundação tipo Radier de acordo com NBR 6120, NBR 6122, armado com fibras de aço ou poliméricas conforme NBR 15.530/2007 e NBR 16942, com espessura determinada em projeto. A locação da fundação será iniciada após a conclusão dos trabalhos em terra e será feita cuidadosamente observando-se, especialmente, que o nível do Radier indicado no projeto deverá se referir à parte mais alta do terreno, nas proximidades da residência. Em função das condições locais do terreno, poderão ser adotadas soluções diversas de fundação, desde que indicada tecnicamente.

2 SUPRA-ESTRUTURA

ESTRUTURA CONVENCIONAL - LAJE DE COBERTURA EM CONCRETO ARMADO		
1	Tipo de estrutura e principais características	Este serviço somente será iniciado após a verificação de conformidade, dos serviços antecedentes, de paredes de concreto. As lajes serão em concreto armado (10 cm de espessura), projetadas de acordo com NBR 6118/2007, o concreto utilizado é um concreto normal com aditivo de fibras de polipropileno e tela soldada Q-138 de aço CA-60. Sua resistência é definida de acordo com o projeto. O sistema consiste, em lajes moldadas in loco, sendo utilizadas formas de madeira compensada plastificada espessura 18 mm, sustentadas por vigamento em madeira e escoras de madeiras (pontaletes). O aço utilizado é o CA-60, as armaduras e devidos reforços estão especificados em projeto e atendem a NBR 7480/2007. A armadura das lajes terão cobrimento mínimo de 30 mm e fck do concreto de 20 Mpa conforme projeto estrutural.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 7
Est. do Paraná

3 PAREDES EM CONCRETO MOLDADAS NO LOCAL

PAREDES EM CONCRETO MOLDADAS NO LOCAL			
1	Paredes em Concreto	Concepção Geral	Este serviço somente será iniciado após a verificação de conformidade, dos serviços antecedentes, de fundações. As paredes serão em concreto (10 cm de espessura), projetadas de acordo com NBR 16055/2012, o concreto utilizado é um concreto normal com características de auto adensável ou concreto celular com incorporação de ar de acordo com a NBR 17071/2022 . Sua resistência é definida de acordo com o projeto. O sistema consiste, em paredes integrais de concreto, interligadas através de uma tela centrada e armadura adicional nos vãos de portas e janelas, ou seja, paredes moldadas em etapa única, com vãos de portas e janelas e elementos de fixação embutidos, espessura mínima das paredes com até 3m de altura = 10 cm. A armadura a ser usada consiste de tela soldada Q-61 de aço CA-60 ou telas de malha fabricada com fibra de vidro 4mm de acordo com a NBR 16941/2021. A armadura das paredes terão cobrimento mínimo de 30mm e fck do concreto de 20 Mpa conforme projeto estrutural.

4 COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

COBERTURA		
1	Estrutura.	Estrutura metálica, composta de tesouras e terças metálicas conforme projeto. O aço utilizado na estrutura será resistente á corrosão e devidamente protegido por uma camada antioxidação. Os beirais terão pestanas metálica e forro em PVC.
2	Fixação e apoio da estrutura na edificação.	A estrutura será grampeada por meio de parafusos brocante conforme especificações de projeto: • Ligações entre vigas/suportes e colunas: Parafuso brocante cabeça sextavada flangeada 5/16" 4.8x 25 mm 14 fios. • Ligações entre cartolas (ripas) e caibros: Parafuso brocante cabeça sextavada flangeada zincado 1/4" 4.2x 13 mm. • Ligações de espelhos aos seus suportes: Parafuso brocante cabeça phillips flangeada zincado 4.2x 13 mm. • Ligações entre estrutura metálica e elementos em concreto: Chumbados mecânico para concreto linha TB 3/8x2.3/4 zincado. • Ligações entre os perfis: serão totalmente parafusados. • Todos os elementos de fixação serão galvanizados.
3	Tipo de telha.	Como cobertura, será utilizada telhas de fibrocimento, cor clara, espessura 6 mm e sem amianto. (Marcas: Eternit, Imbralit, Brasilit, Multilit). As telhas serão fixadas individualmente pregadas, parafusadas ou amarradas.
4	Tipo de condutores.	Não serão, utilizados.

IMPERMEABILIZAÇÃO / TRATAMENTOS			
ITEM	**LOCAL**	**REQUISITO MÍNIMO**	**COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA**
1	Baldrame ou embasamento e/ou	Visa bloquear a umidade ascendente.	As paredes receberam impermeabilização cimentícia de base acrílica de modo a

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 8
Est. do Paraná

	alvenaria do térreo e/ou interface estrutura de concreto-alvenaria	Sistema rígido.	conformar um barrado de h= 0,60 m de altura em todo o perímetro externo aplicada conforme recomendações do fabricante. Marcas: Sika, Denver.
2	Piso térreo em contato com o solo	Camada drenante sob o piso - 5 cm de brita.	Em toda extensão do pavimento térreo em contato com o solo haverá camada de brita de 5 cm de espessura.
3	Banheiros (área interna ao box)	Sistema rígido com reforço de sistema flexível nos ralos e pontos críticos.	Todos os banheiros, receberão no piso e nas paredes adjacentes internas h= 0,20 m do piso acabado (rodapé), impermeabilização com impermeabilizante de base acrílica da marca Vedaja, Betumat ou Denvertec. O ralo será fixado na estrutura e possuirão detalhes específicos de arremate e reforços de impermeabilização.
4	Juntas entre esquadrias e alvenaria/estrutura	Visa bloquear infiltrações e realizar a calafetação da janela. Sistema flexível.	Aplicação de selante poliuretano - PU, em todos os vãos entre as esquadrias e a alvenaria/estrutura. Marcas: Tytan, Tekbond.

5 REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA			
AMBIENTE	**PISO, RODAPÉ E SOLEIRA**	**PAREDE**	**TETO**
Sala	Revestimento com cerâmica esmaltada PEI-4 e rodapés de 5 cm no mesmo material. Marcas: Incefra, Almeida, Cristofoleti, Cecafi ou Rochaforte. Será executada soleira em pedra natural na largura idêntica a da parede acabada.	As paredes, previamente ao revestimento, recebem correções superficiais e tamponamentos dos furos provenientes dos dispositivos de travamento das fôrmas metálicas, realizado com argamassa colante AC-I. Textura. Pintura acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor com tonalidades médias ou claras.	A laje, previamente à pintura, recebera correções superficiais realizado com argamassa colante AC-I. Textura e Pintura acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor, com tonalidades médias ou claras.
Dormitórios e Circulação	Revestimento com cerâmica esmaltada PEI-4 e rodapés de 5 cm no mesmo material. Marcas: Incefra, Almeida, Cristofoleti, Cecafi ou Rochaforte.	As paredes, previamente ao revestimento, recebem correções superficiais e tamponamentos dos furos provenientes dos dispositivos de travamento das fôrmas metálicas, realizado com argamassa colante AC-I. Textura. Pintura acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor com tonalidades médias ou claras.	A laje, previamente à pintura, recebera correções superficiais realizado com argamassa colante AC-I. Textura e Pintura acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor com tonalidades médias ou claras.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 9
Est. do Paraná

Banheiro	Revestimento com cerâmica esmaltada PEI-4. Marcas: Incefra, Almeida, Cristofoleti, Cecafi ou Rochaforte. No box o desnível máximo será de 15 mm, e caimento em direção ao ralo.	As paredes, previamente ao revestimento, recebem correções superficiais e tamponamentos dos furos provenientes dos dispositivos de travamento das fôrmas metálicas, realizado com argamassa colante AC-I. Azulejo liso até a altura de 1,50 m em todas as paredes. Azulejos da marca Incefra, Almeida, Cristofoleti, Cecafi ou Rochaforte. Textura. Pintura com tinta acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor, com tonalidades médias ou claras.	A laje, previamente à pintura, recebera correções superficiais realizado com argamassa colante AC-I. Textura e Pintura Acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor com tonalidades médias ou claras.
Cozinha	Revestimento com cerâmica esmaltada PEI-4. Marcas: Incefra, Almeida, Cristofoleti, Cecafi ou Rochaforte. Será executada soleira em pedra natural na largura idêntica a da parede acabada.	As paredes, previamente ao revestimento, recebem correções superficiais e tamponamentos dos furos provenientes dos dispositivos de travamento das fôrmas metálicas, realizado com argamassa colante AC-I. Azulejo liso até a altura de 1,5m conforme projeto arquitetônico. Azulejos da marca Incefra, Almeida, Cristofoleti, Cecafi ou Rochaforte. Textura. Pintura com tinta acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor, no restante destas paredes, com tonalidades médias ou claras.	A laje, previamente à pintura, recebera correções superficiais realizado com argamassa colante AC-I. Textura e Pintura acrílica (2 demãos) (sob fundo selador) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor com tonalidades médias ou claras.
Tanque e Faces das Paredes Externas	A calçada perimetral será executada juntamente com o Fundação Radier.	As paredes, previamente ao revestimento, recebem correções superficiais e tamponamentos dos furos provenientes dos dispositivos de travamento das fôrmas metálicas, realizado com argamassa colante AC-I. Fundo Selador Acrílico (1 demão), pintura com textura impermeável (1 demão) e pintura acrílica (1 demão) da marca Renner, Eucatex, Ciacollor com tonalidades claras (absortância de 0,30) de acordo com o Zoneamento Bioclimático.	Beirais com forro em PVC (marcas: Perin, Polifort, Plasbil ou Multilit). O fechamento da cobertura do tanque será em réguas de PVC, tanto o forro como as laterais. Réguas de PVC 6mm marca Eternit, Brasilit, Imbralit, Plasbil ou Multilit.

Referente as especificações dos pisos cerâmicos a serem utilizados são, do tipo classe A:

- COF (Coeficiente de atrito) COF - Classe II - ≥ 0,40;
- Resistência mecânica a flexão: Tipologia do Produto: Semi - grês - ≥ 22 Mpa, ou seja maior ou igual que 220kgf/cm²;
- Índice de absorção: Classe - BIIb (6% < x < 10%)
- Resistência a abrasão: Classe - PEI-4.

Obs.: Por se tratar de paredes de concreto, não será executado o chapisco como revestimento base antes da execução do azulejo nas paredes da cozinha, banheiro e na parede do tanque. Serão seguidas as exigências do Código de Práticas CAIXA para aplicação do revestimento cerâmico sem a execução de chapisco, conforme item 11.3.3.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 10
Est. do Paraná

6 ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

PORTAS				
AMBIENTE	**MATERIAL**	**TIPO E MODELO**	**DIMENSÃO (m)**	**MARCA**
Sala (porta externa)	Alumínio	Uma folha de abrir, em alumínio, com vidro liso (transparente), espessura 4mm.	0,90 x 2,10	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa
Dormitório 1	Porta Madeira semi-oca acabamento Duraplac/Duratree	Uma folha de abrir com vistas de no mínimo 5 cm dos dois lados. Caixilhos em madeira tipo pinus de primeira qualidade com Pintura em esmalte sintético (duas demãos) ou somente Batente de aço sem vista chumbado com Pintura em esmalte sintético (duas demãos) sobre proteção anti-ferrugem de fábrica e uma folha de abrir em madeira semi-oca acabamento Duraplac/Duratree.	0,80 x 2,10	MGM, Eucatex.
Dormitório 2	Porta Madeira semi-oca acabamento Duraplac/Duratree	Uma folha de abrir com vistas de no mínimo 5 cm dos dois lados. Caixilhos em madeira tipo pinus de primeira qualidade. Pintura em esmalte sintético (duas demãos) ou somente Batente de aço sem vistas chumbado com Pintura em esmalte sintético (duas demãos) sobre proteção anti-ferrugem de fábrica e uma folha de abrir em madeira semi-oca acabamento Duraplac/Duratree.	0,80 x 2,10	MGM, Eucatex.
Banheiro	Porta Madeira semi-oca acabamento Duraplac/Duratree	Uma folha de abrir com vistas de no mínimo 5 cm dos dois lados. Caixilhos em madeira tipo pinus de primeira qualidade. Pintura em esmalte sintético (duas demãos) ou somente Batente de aço sem vistas chumbado com Pintura em esmalte sintético (duas demãos) sobre proteção anti-ferrugem de fábrica e uma folha de abrir em madeira semi-oca acabamento Duraplac/Duratree.	0,80 x 2,10	MGM, Eucatex

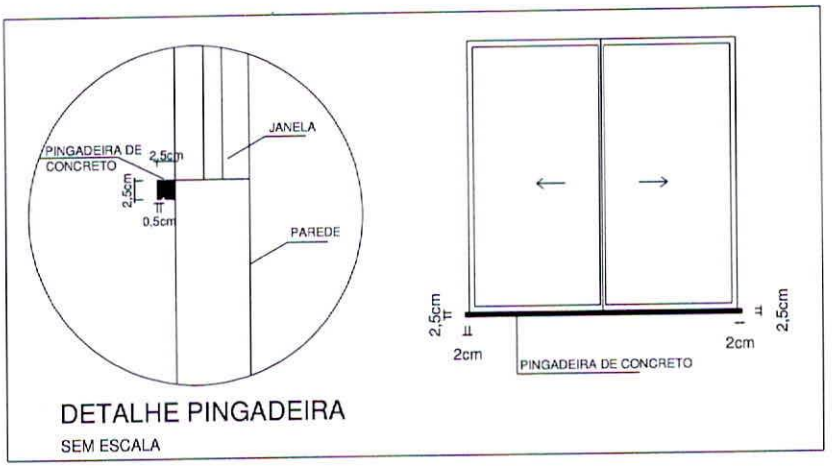
JANELAS E BASCULANTES				
AMBIENTE	**MATERIAL**	**TIPO E MODELO**	**DIMENSÃO**	**MARCA**
Sala	Alumínio e vidro que atenda as especificações da NBR 15575.	Será executada 1 janela com 2 folhas (2 folha móvel) com vidro liso (transparente) espessura 4mm, com caixilho e trinco acoplados. Peitoril h= 0,90 m. Peitoril em elemento moldado in loco em concreto, assente com inclinação mínima de 3% para o lado externo da edificação e transpasse de no mínimo 2 cm de cada	1,50 x 1,20	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 11
Est. do Paraná

		lado do vão da esquadria (Ver detalhe pingadeira).		
Dormitório 1	Alumínio e vidro que atenda as especificações da NBR 15575.	Janela com 2 folhas (2 folha móvel) com vidro liso (transparente) espessura 4mm, com caixilho e trinco acoplados. Peitoril h= 0,90 m. Peitoril em elemento moldado in loco em concreto, assente com inclinação mínima de 3% para o lado externo da edificação e transpasse de no mínimo 2 cm de cada lado do vão da esquadria (Ver detalhe pingadeira).	1,20 x 1,20	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa
Dormitório 2	Alumínio e vidro que atenda as especificações da NBR 15575.	Janela com 2 folhas (2 folha móvel) com vidro liso (transparente) espessura 4mm, com caixilho e trinco acoplados. Peitoril h= 0,90 m. Peitoril em elemento moldado in loco em concreto, assente com inclinação mínima de 3% para o lado externo da edificação e transpasse de no mínimo 2 cm de cada lado do vão da esquadria (Ver detalhe pingadeira).	1,50 x 1,20	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa
Cozinha	Alumínio e vidro que atenda as especificações da NBR 15575.	Janela com 2 folhas (2 folha móvel) com vidro liso (transparente) espessura 4mm, com caixilho e trinco acoplados. Peitoril h= 0,90 m. Peitoril em elemento moldado in loco em concreto, assente com inclinação mínima de 3% para o lado externo da edificação e transpasse de no mínimo 2 cm de cada lado do vão da esquadria (Ver detalhe pingadeira).	1,20 x 1,20	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa
Banheiro	Alumínio e vidro que atenda as especificações da NBR 15575.	Maxim - Ar, com vidro mini boreal espessura 3mm, com caixilho e trinco acoplados. Peitoril h= 1,50 m com Peitoril em elemento moldado in loco em concreto, assente com inclinação mínima de 3% para o lado externo da edificação e transpasse de no mínimo 2 cm de cada lado do vão da esquadria (Ver detalhe pingadeira).	0,80 x 0,60	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa
Alçapão	Alumínio que atenda as especificações da NBR 15575.	Porta de acesso em alumínio tipo veneziana	0,60 x 0,60	CRV Metalúrgica Ltda, MGM ou Alumasa

* Todas as esquadrias de Alumínio serão na linha 20, conforme indicação dos fornecedores, em anexo documentação encaminhada pelos mesmos.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 12
Est. do Paraná



DETALHE PINGADEIRA

SEM ESCALA

FECHADURAS		
ESQUADRIA	**TIPO E MODELO**	**MARCA**
Porta Sala (entrada)	Fechadura de embutir metálica tipo alavanca, com fecho cilíndrico, instalada na altura de 1 metro do piso acabado.	Soprano, Pado, MGM.
Porta Dormitório 1	Fechadura de embutir metálica tipo alavanca, com fecho gorge, instalada na altura de 1 metro do piso acabado.	Soprano, Pado, MGM.
Porta Dormitório 2	Fechadura de embutir metálica tipo alavanca, com fecho gorge, instalada na altura de 1 metro do piso acabado.	Soprano, Pado, MGM.
Porta Banheiro	Fechadura de embutir metálica tipo alavanca, com fecho tipo banheiro, instalada na altura de 1 metro do piso acabado.	Soprano, Pado, MGM.

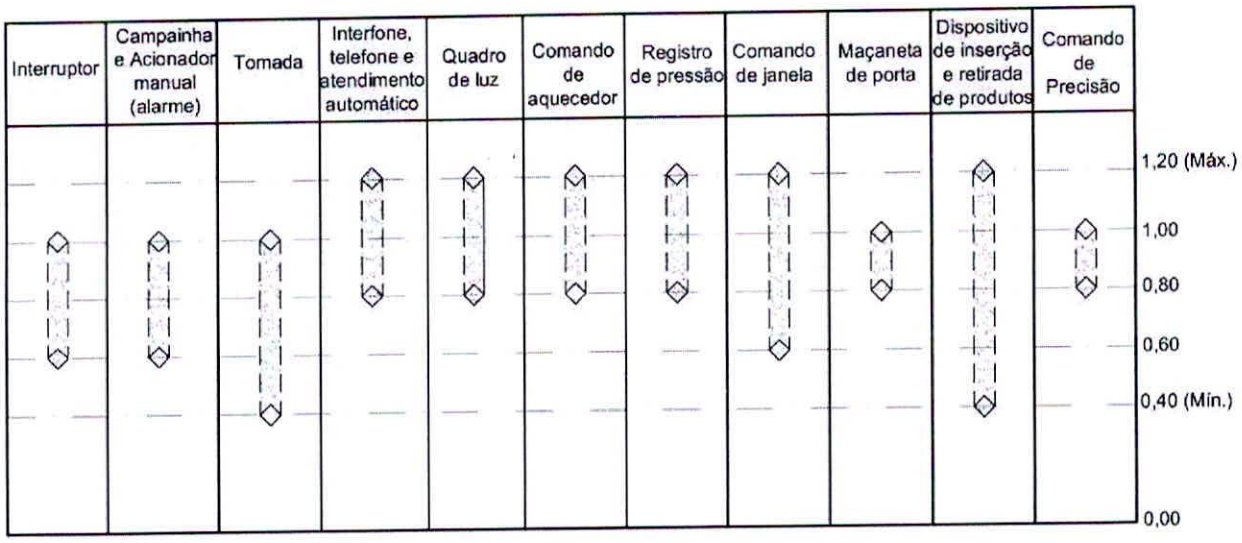
BATENTES					
ITEM	**AMBIENTE E LOCAL**	**LARGURA EM RELAÇÃO A PAREDE**	**MATERIAL / ACABAMENTO**	**FIXAÇÃO**	**TIPO DE GUARNIÇÃO / ACABAMENTO**
1	Porta – entrada Sala	Rente	Alumínio.	Chumbada com argamassa	Não há.
2	Porta – dormitório 1	Rente	Madeira, esmalte sintético ou aço esmalte sintético	Espuma expansiva com parafuso e bucha ou Chumbada com argamassa	Não há.
3	Porta – dormitório 1	Rente	Madeira, esmalte sintético ou aço esmalte sintético	Espuma expansiva com parafuso e bucha ou Chumbada com argamassa	Não há.
4	Porta - banheiro	Rente	Madeira, esmalte sintético ou aço esmalte sintético	Espuma expansiva com parafuso e bucha ou Chumbada com argamassa	Não há.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 13
Est. do Paraná

VIDROS	
ESQUADRIA	ESPESSURA, MODELO E ASSENTAMENTO
Porta Entrada Sala	4 mm, liso, incolor, fixado com borracha vedante.
Sala	4 mm, liso, incolor, fixado com borracha vedante.
Cozinha	4 mm, liso, incolor, fixado com borracha vedante.
Janela Dormitório 1	4 mm, liso, incolor, fixado com borracha vedante.
Janela Dormitório 2	4 mm, liso, incolor, fixado com borracha vedante.
Basculante Banheiro	3 mm, mini boreal, incolor, fixado com borracha vedante.

7 INSTALAÇÕES

As instalações em geral terão altura para o posicionamento de comandos e controles conforme a NBR 9050, conforme a representação abaixo:



Nas instalações elétricas o circuito elétrico da unidade habitacional será disposto por 5 circuitos independentes, sendo estes:

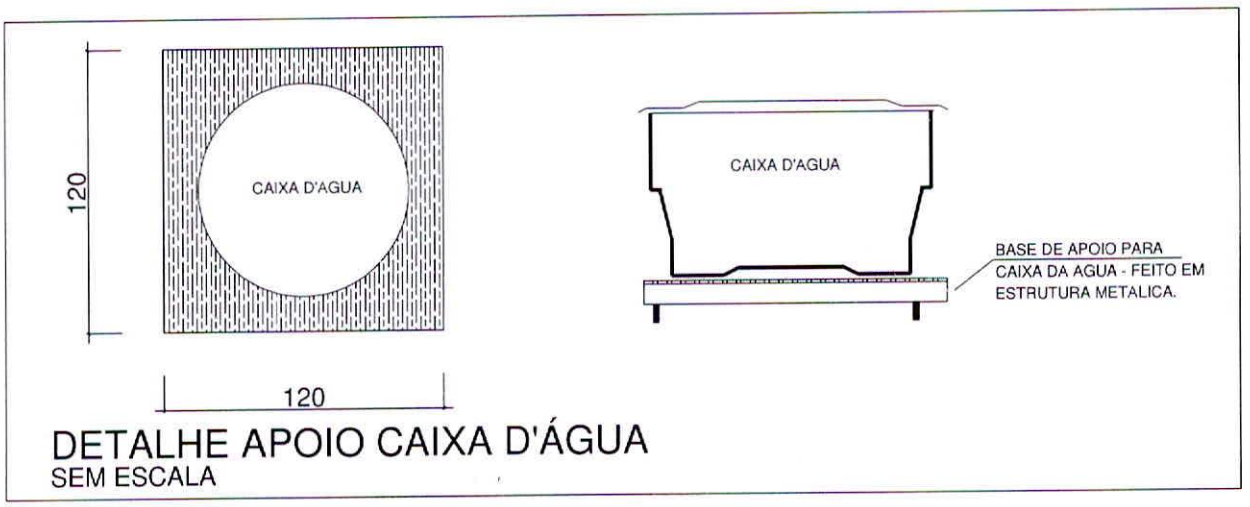
- 1 - Iluminação geral - Disjuntor 25A;
- 2 - Tomadas gerais com ocupação de 100W até 300W (quarto, sala de jantar/estar) - Disjuntor 25A;
- 3 - Destinado ao chuveiro - Disjuntor 2x32A;
- 4 - Tomadas da cozinha/área de serviço com ocupação prevista de até 300W - Disjuntor 25A;
- 5 - Tomadas de uso específico de até 600W, localizadas na cozinha - Disjuntor 25A;
- O circuito geral será protegido por disjuntor 2x50A
- O Disjuntor residual 63A será ligado ao sistema de aterramento do circuito geral

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 14
Est. do Paraná

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – NÚMERO DE PONTOS						
AMBIENTE	LUZ TETO	ARANDELA	INTERRUPTOR	TOMADA	ANTENA	TELEFONE
Sala	1	0	1 simples	1 dupla	1	1
Dormitório 1 (solteiro)	1	0	1	3 (sendo 1 interruptor + tomada)	0	0
Dormitório 2 (casal)	1	0	1	2 simples (sendo 1 interruptor + tomada)	0	0
Banheiro	1	0	1	1+1(para chuveiro)	0	0
Circulação / Sala de Jantar	1	0	1	1 simples	0	0
Cozinha	1	0	1 duplo	4 simples (sendo 1 interruptor duplo + tomada)	0	0
Área externa	0	1	0	1 dupla	0	0

Marcas: Tomadas, interruptores e plafons serão: Ilumi, Mec Tronic, Perlex. Arandelas serão: Olivo, Perlex, Decolux, Ilumi.

Todas as instalações hidráulicas, sanitárias e de águas pluviais serão executadas conforme projetos aprovados pela concessionária. Todos os serviços serão executados conforme a boa técnica e às recomendações dos fabricantes.
A caixa d' água será do tipo polietileno com capacidade para 500 litros apoiada em estrutura metálica (ver detalhe apoio caixa d' água). Será executada também tubulação de extravasão da caixa d' água, a qual conduzirá a água para a parte externa da cobertura.
Nas instalações sanitárias serão executados ponto de ventilação (respiro) para a rede de esgoto do banheiro e será executada caixa de gordura nas instalações da rede de esgoto.
O sistema de tratamento de esgoto será do tipo sistema biodigestor e sumidouro, sendo dimensionado para uma família de 4 contribuintes de acordo com a NBR 7229/93 e NBR 8160/83. O sistema ficará localizado no recuo frontal da unidade habitacional, e deverá atender as especificações de projeto.



DETALHE APOIO CAIXA D'ÁGUA
SEM ESCALA

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 15
Est. do Paraná

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – NÚMERO DE PONTOS			
AMBIENTE	ÁGUA FRIA	ÁGUA QUENTE	ESGOTO
Banheiro	3	0	3
Cozinha	1	0	1
Lavanderia - Área Externa	2	0	2

Marcas: Tubos e conexões serão: Plastilit, Amanco, Tigre, Krona, Multilit, Fortlev.

LOUÇAS E METAIS					
1	Pia de cozinha (por conta do cliente)	Bancada	Material		-
			Dimensões - C x L (m)		-
		Cuba	Material		-
			Dimensões - C x L x Prof. (m)		-
		Metais	Válvula	Material	-
				Marcas	-.
			Sifão	Material	-
				Marcas	-.
			Torneira metálica cromada com arejador e acionamento por alavanca ou cruzeta.	Marcas	Imperatriz Metais, Docol, Incepa ou Lorenzetti
2	Lavatório de banheiro	Louça com coluna, com dimensão mínima de 30x40cm.	Material		Louça branca esmaltada fixada com parafuso de latão cromado, apoiada sobre a coluna
			Marca		Eternit, Logasa, Lorenzetti ou Incepa.
		Torneira metálica cromada com arejador e acionamento por alavanca ou cruzeta.		Marca	Imperatriz Metais, Docol, Incepa ou Lorenzetti
3	Vaso sanitário	Bacia e caixa acoplada com sistema de duplo acionamento		Marca	Eternit, Logasa, Lorenzetti ou Incepa.
4	Equipamentos para portadores de necessidades especiais (somente nas unidades adaptadas)	Geral	Serão reservadas, no mínimo, 3% do total de unidades construídas para portadores de necessidades especiais. Essas unidades adaptadas receberão equipamentos para portadores de necessidades especiais que atendem as especificações técnicas mínimas do item 2.9 do anexo IV da portaria N°465, de três de outubro de 2011. Sendo que cada unidade será equipada somente com os equipamentos que correspondem à necessidade do portador de necessidades especiais, sendo ela física, auditiva, visual, intelectual ou nanismo. Todos os kits para portadores de necessidades serão conforme especificações mínimas do programa e da NBR 9050:2020.		

Câmara de Vereadores de Ibiúna
Fls.: 16
Est. de S. Paulo

		Barras de Apoio para a bacia sanitária	As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas na NBR 9050:2020, com seção transversal entre 30 mm e 45 mm. De acordo com o item 7.7.2.2.1 da NBR 9050:2020, junto à bacia sanitária, quando houver parede lateral devem ser instaladas barras de apoio e transferência. Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e deve estar posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária, conforme detalhes do projeto arquitetônico. Ainda de acordo com o item 7.7.2.2.2 da NBR 9050:2020, junto à bacia sanitária, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme detalhes do projeto arquitetônico. De acordo com o item 7.7.2.2.3 da referida norma, para bacias sanitárias com caixa acoplada, que possuam altura que não permita a instalação da barra descrita anteriormente, esta pode ser instalada a uma altura de até 0,89 m do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), devendo ter uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede, distância mínima de 0,04 m da superfície superior da tampa da caixa acoplada e 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral. Marcas: Real Metais, PHD SYSTEMS, Marte Metais.
		Banco articulado	Os boxes da unidades adaptáveis serão providos de banco do tipo articulado ou removível com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, com profundidade mínima de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m, instalados no eixo entre as barras. O banco e dispositivos de fixação devem suportar um esforço de 150 kg. Marca: Real Metais, PHD SYSTEMS, Marte Metais.
		Barras de Apoio para o chuveiro	Os boxes para chuveiros serão providos de barras de apoio de 90º na parede lateral ao banco, e na parede de fixação do banco deve ser instalada uma barra vertical, conforme detalhes do projeto arquitetônico. Na parede de fixação do banco será instalada uma barra vertical com altura mínima de 0,75 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m, a uma distância de 0,85 m da parede lateral ao banco. Na parede lateral ao banco serão instaladas duas barras de apoio, uma vertical e outra horizontal, obedecendo aos seguintes parâmetros: a) barra vertical – com comprimento mínimo de 0,60 m, a uma altura de 0,85 m do piso acabado e a uma distância de 0,85 m da parede de fixação do banco; b) barra horizontal – com comprimento mínimo de 0,70 m, a uma altura de 0,75 m do piso acabado e a uma distância mínima de 0,15 m da parede de fixação do banco, conforme detalhes apresentados em anexo ao projeto arquitetônico. Marca: Real Metais, PHD SYSTEMS, Marte Metais .

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 17
Est. do Paraná

		Barras de Apoio para o Lavatório	As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado conforme ilustrado no projeto arquitetônico das unidades adaptadas, e garantir as seguintes condições: a) Ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto; b) Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance; c) Garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira; d) As barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório; e) As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m, garantindo a condição da alínea a); f) Ter uma distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.
		Acessórios para sanitários acessíveis (unidades adaptadas)	Nas unidades adaptadas, os acessórios para sanitários serão instalados dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4 da NBR 9050:2020. Será instalado porta-objeto, cabide, saboneteira, toalheiro, papeleira e puxador horizontal na porta do sanitário. Para a instalação dos mesmos devem ser obedecidos os seguintes critérios: a) Papeleiras - No caso de papeleiras de sobrepor que por suas dimensões devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra. b) Cabide - Deve ser instalado cabide junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m a 1,20 m do piso acabado, com localização conforme detalhes do projeto arquitetônico das unidades adaptadas. c) Porta-objeto - Deve ser instalado um porta-objeto junto ao lavatório, ao mictório e à bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra e na utilização das barras de apoio. Recomenda-se que o porta-objeto não seja instalado atrás de portas. O porta-objeto não pode ter cantos agudos e superfícies cortantes ou abrasivas. d) Saboneteira - Deve ser instalada na faixa de alcance que varia entre 0,80m a 1,20m do piso acabado, junto a área do boxe, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra e na utilização das barras de apoio. e) Toalheiro - Deve ser instalada um toalheiro tipo reto na faixa de alcance que varia entre 0,80m a 1,20m do piso acabado, próximo a área do boxe, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra e na utilização das barras de apoio. f) Puxador Horizontal - A porta do sanitários acessíveis devem ter, no lado oposto ao da abertura da porta, puxador horizontal associado à maçaneta. Os puxadores horizontais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 35 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta. O puxador horizontal deve ter comprimento mínimo de 0,40 m, afastado 0,10 m do batente (do lado das dobradiças). Devem ser instalados na altura da maçaneta e, na sua inexistência, a uma altura entre 0,80 m a 1,10 m medidos do eixo do puxador ao piso acabado.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 18

5	Tanque de lavar roupa	Tanque	Material		PVC
			Dimensões - Volume (litros)		20 litros
			Marca		Astra, Metasul, Brasipla.
		Metais	Válvula	Material	PCV
				Marca	Plastilit, Krona, Astra.
			Sifão	Material	PVC
				Marca	Plastilit, Krona, Astra.
			Torneira metálica cromada com arejador e acionamento por alavanca ou cruzeta.	Marca	Imperatriz Metais, Docol, Incepa ou Lorenzetti
6	Registros	Acabamento de registro metálico de alavanca ou cruzeta. Marcas: Imperatriz Metais, Docol, Incepa ou Lorenzetti.			
7	Kits de complemento	Nas unidades tipo padrão, será instalado os seguintes acessórios para os banheiros: Kit 5 peças metal cromado: 1 saboneteira, 1 papeleira, 1 Porta toalha argola, 1 toalheiro reto, 1 cabide. Marcas: Real Metais, Girosul, Pem Metais, Imperatriz metais.			

8 COMPLEMENTOS DO EMPREENDIMENTO

COMPLEMENTOS			
1	Calçada perimetral	Material	A calçada perimetral será executada juntamente com o Fundação Radier.
		Largura, espessura, juntas	No contorno do perímetro da residência, sua largura sofrerá variações. Para a unidade tipo padrão, no tanque/área de serviço sua largura será de 1,30m e no restante da calçada perimetral sua largura será de 0,70m. Para a unidade tipo PcD, em frente a porta da sala e da cozinha sua largura será de 1,20m, em frente ao tanque/área de serviço sua largura será de 1,70m e no restante da calçada perimetral sua largura será de 0,70m. Será executada uma faixa de grama ao redor da calçada perimetral, e nos locais onde não possui a calçada perimetral, como forma de proteção contra carreamento de solo, com uma largura de 20 cm.
2	Acesso	A testada/rampa de acesso as unidades habitacionais será em cimento alisado espessura 5 cm com largura de 0,90 cm e inclinação máxima de 8,33%; será previsto também eventual construção de escadas para acesso as unidades habitacionais, assim como guarda-corpo quando necessário. Para as unidades do tipo PCD, a rampa de acesso será em cimento alisado espessura 4cm com largura de 1,20 m e inclinação máxima de 8,33%. As inclinações a partir de 5% em rotas acessíveis atenderão aos requisitos para rampas constantes na NBR 9050. Será executada uma faixa de grama ao redor do acesso às unidades, como forma de proteção contra carreamento de solo, com uma largura de 20 cm.	
3	Limpeza	Após a execução parcial e total dos serviços serão realizadas limpezas. Compreende as regularizações finais de terra, com eliminação de excessos e de depressões, retoques de pinturas, teste de fechaduras, esquadrias, outras instalações e limpeza geral.	

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 19

4	Identificação dos lotes / unidades	Após a conclusão dos serviços de pintura nas fachadas serão instaladas placas de PVC indicando a numeração predial, além disso, serão instalados piquetes de madeira nos cantos dos lotes para demarcar a divisa entre os terrenos.

Ivaiporã, 04 de Outubro de 2023.

Município de Ivaiporã
CNPJ: 75.741.330/0001-37
Proprietário

José Ferreira Pacheco Netto
Eng. Civil CREA-PR : 27.960/D
Responsável Técnico

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 20

MEMORIAL DE CÁLCULO

Volume de Corte e Aterro

PROPONENTE E CONTRUTORA: PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
LOCAL: RUA DOS CAIGUANGUES, 867 - SERRINHA
CNPJ: 02.510.948/0001-12
EMPREENDIMENTO: LOTEAMENTO CÉU AZUL
CIDADE: IVAIPORÃ - PARANÁ

1. OBRAS DE TERRAPLANAGEM E MEDIDAS DE CONTROLE

Os serviços de terraplenagem serão executados dentro das normas Técnicas Brasileiras, para estabelecer as cotas de níveis previstos no projeto, para construção da obra, sendo estes serviços executados pela construtora. Serão executados ensaios de compactação de aterros, ensaios de concreto, estudo de estabilidade de taludes com altura superior a um metro. Foi realizado, por um profissional habilitado, todo o Levantamento Planialtimétrico do imóvel, sendo que, durante a implantação da obra, os níveis serão determinados, conforme projetos, também por profissional habilitado.

Deverão ser observadas as recomendações das normas técnicas brasileiras, bem como as Resoluções CONAMA n°s 302/2002, 303/2002 e 307/2002 na realização das obras e nos procedimentos de corte, nivelamento, transporte e destinação final de solos e material de escavação excedente;

Corte:

O material dos cortes, considerado de boa qualidade, poderá ser utilizado para aterro / compensação, sendo que os taludes terão inclinação máxima de 60°.

Aterro:

Os serviços de aterro serão executados em camadas de 40 cm no máximo, com material de boa qualidade e umidade, perfeitamente compactada, sendo que os taludes terão inclinação máxima de 45º.

Independentemente de divergências entre levantamento topográfico ou planialtimétrico, projetos e execução dos serviços de movimentações de terra, serão asseguradas as seguintes condições mínimas aos lotes do empreendimento:

a) A distância da edificação ao pé ou crista de taludes internos e arrimos no empreendimento será de 1,50 metros no mínimo;

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 21
Est. do Paraná

b) Previsão de contenção (arrimo) com sistema de drenagem ou talude com proteção vegetal e sistema de drenagem para ocorrência de desnível superior a 1,00 m; Sistema de drenagem nos pés do taludes com altura superior a 1,0 metro e drenagem nos pés e cristas dos taludes com altura superior a 1,50 metro;

c) Em ocorrência de talude com desnível superior a 6,00m, serão implantadas bermas e canaletas de drenagem, ou apresentado estudo técnico de estabilidade;

d) O serviço de retirada de camada vegetal será em torno de 20 a 30 centímetros de espessura, sendo executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore ou vegetação que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra;

e) Caso seja necessário o empréstimo de solo ou bota-fora, será estabelecido local em projeto com distância de transporte de até 3,0 quilômetros;

2. CONTROLE DE RESÍDUOS DA OBRA

Todos os resíduos devem ser armazenados separadamente embalagens plásticas, papel, gesso, vidro, químicos devem ficar em local coberto.

As sobras de metais, papel e plástico são encaminhados para reciclagem. Os tocos de madeira que não possam ser reaproveitados em outras obras são utilizados como lenha. A caliça da obra quando possível é utilizada em aterro dentro da própria obra. Quando não há possibilidade de utilização faz-se a retirada através de empresa especializada.

Todas as saídas de resíduos da obra devem ser registradas na ficha interna de Controle para Saída de Resíduos da Obra

Os resíduos deverão ser acondicionados de forma segregada em recipiente devidamente identificado correspondente a cada tipo. As formas usuais de armazenamento de resíduos são caçamba ou contêiner, sendo o tamanho relacionado com a geração de resíduos e freqüência de coleta, podendo também ser um recipiente menor, como bags ou tambores.

Os locais de acondicionamento serão localizados em pontos estratégicos no canteiro, sendo fácil acesso para armazenagem e coleta por empresas responsáveis. Para resíduos de Classe A serão depósitos em baias de madeira ou caçambas, para o caso de resíduos de Classe B, C e D, serão acondicionados em baias cobertas.

Será através da coleta municipal da Prefeitura de Ivaiporã, atendendo a legislação e normativas pertinentes aos resíduos coletados, fornecendo Declaração de recebimento do resíduo coletado identificando tipo e quantidade coleta.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 22
Est. do Paraná

3. ÁREAS DAS SEÇÕES

Depois de encontradas as cotas de nível do terreno natural e definidas as cotas do terreno final após a terraplanagem, foram levantadas as seções transversais do terreno, definidas como: 01-01 a 06-06, como mostra o projeto de "Terraplanagem - Prancha 01/02 e 02/02". A partir dessas seções foram obtidas as áreas de corte e aterro, sendo que cada seção dos cortes transversais foi dividida em até 06 (seis) subseções conforme distâncias apresentadas na tabela 02. A Tabela 01 mostra os dados obtidos.

Tabela 01: Área das Seções

SEÇÕES		ÁREA CORTE (m^2)	ÁREA DE ATERRO (m^2)
01-01	1	4,96	
	2	11,78	
	3	14,9	
	4	12,5	
	5		
	6		
02-02	1		7,69
	2	1,54	19,80
	3	1,70	11,51
	4		8,91
	5		
	6		
03-03	1		8,92
	2	9,53	5,10
	3		15,64
	4		19,31
	5		
	6		
04-04	1	1,53	
	2	19,90	
	3	28,15	
	4	16,72	
	5	12,50	
	6	13,80	
05-05	1		
	2	27,13	1,56
	3	7,25	5,74
	4		11,36
	5		6,25
	6		3,82

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 23
Est. do Paraná

06-06	1		
	2	21,94	3,20
	3	1,45	16,46
	4		18,58
	5		15,00
	6		14,92

4. VOLUME DE CORTE E ATERRO

Utilizando o processo simplificado para estimativa dos volumes por trapézios, a média das áreas de corte ([A1+B1]/2) de duas seções consecutivas multiplicada pela distancia entre seções (L), equivale ao volume de corte entre seções.

Da mesma forma, a média das áreas de aterro ([A1+B1]/2) de duas seções consecutivas multiplicada pela distancia entre seções (L), equivale ao volume de aterro entre seções.

A soma dos volumes de corte e de aterro entre todas as seções representa o volume de corte e de aterro total da terraplanagem.

Assim:

$V = L \times (A1 + A2)/2$

- ✓ V = Volume estimado de terra entre duas seções sucessivas;
- ✓ A1 e A2 = áreas (de corte ou aterro) das seções transversais sucessivas;
- ✓ L/2 = distância entre as seções A1 e A2;

Tabela 02: Volumes entre Seções

SEÇÕES		VOLUME DE CORTE (m³)	VOLUME DE ATERRO (m³)	DISTÂNCIA ENTRE SEÇÕES (m)
INÍCIO ATÉ 01-01	1	23,56		9,50
	2	55,96		9,50
	3	70,78		9,50
	4	59,38		9,50
	5			9,50
	6			9,50
01-01 ATÉ	1	135,90	105,35	27,40
	2	343,87	271,26	27,40
	3	431,55	157,69	27,40
	4	342,50	122,07	27,40

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 24
Est. do Paraná

02-02	5			27,40
	6			27,40
02-02 ATÉ 03-03	1		244,22	20,10
	2	126,73	449,24	20,10
	3	34,17	388,53	20,10
	4		373,16	20,10
	5			20,10
	6			20,10
03-03 ATÉ 04-04	1	10,40	121,31	13,60
	2	264,93	69,36	13,60
	3	191,42	212,70	13,60
	4	113,70	262,62	13,60
	5	85,00		13,60
	6	93,84		13,60
04-04 ATÉ 05-05	1	35,34		23,10
	2	773,04	18,02	23,10
	3	734,00	66,30	23,10
	4	386,23	131,21	23,10
	5	288,75	72,19	23,10
	6	318,78	44,12	23,10
05-05 ATÉ 06-06	1			31,30
	2	1192,53	98,91	31,30
	3	249,62	437,26	31,30
	4		646,35	31,30
	5		430,38	31,30
	6		353,06	31,30
06-06 ATÉ FIM	1			19,50
	2	427,83	62,40	19,50
	3	28,28	320,97	19,50
	4		362,31	19,50
	5		292,50	19,50
	6		290,94	19,50
TOTAL (m3)		**6.818,08**	**6.404,40**	

5. CONCLUSÕES

- ✓ O volume estimado de corte total é de **6.818,08** m³;
- ✓ O volume estimado de aterro compactado é de: **6.404,40** m³;
- ✓ O volume estimado de corte utilizado para o aterro é de: **6.404,40** m³;
- ✓ O volume estimado de descarte de terra é de: **413,68** m³.

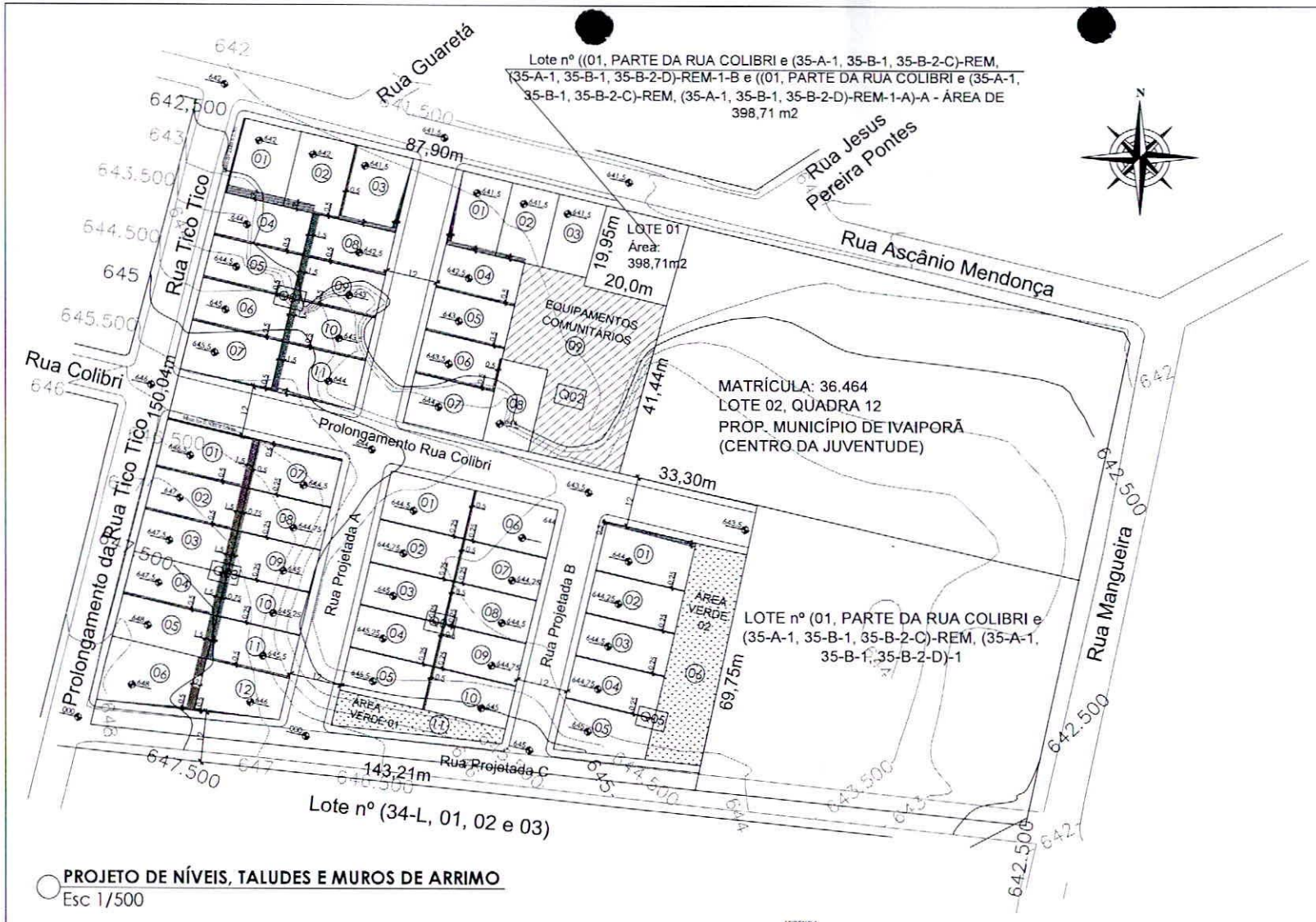
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 25
Est. do Paraná

O material dos cortes, considerado de boa qualidade, poderá ser utilizado para aterro / compensação. Entretanto os volumes de terra dos itens anteriores podem variar, considerando que este método tem uma margem de erro de 2% para mais e para menos, que o levantamento planialtimétrico também pode ter variações e que pode haver a existência de rachões ou cortes com solo de má qualidade. Também haverá variações com relação ao coeficiente de empolamento, já que, devido à grande extensão do conjunto habitacional, este pode apresentar variações.

Ivaiporã, 04 de Outubro de 2023.

Palmas Engenharia e Construções Ltda.
Construtora

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 26
Est. do Paraná



PROJETO DE NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO

Esc 1/500

LEGENDA

- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não incidente
- Áreas Verdes

LEGENDA

- Talude em 45° sem cobertura vegetal
- Talude em 45° com cobertura vegetal
- Talude em 60° com cobertura vegetal
- Muros de arrimo

Câmara de Vereadores Est. do Paraná Fls. 27

REV.	DESCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE: | APROVAÇÃO PRÉVIA: | APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
Rua dos Caiçangues, 867 - Berrinha
CGC 02.510.948/0001-13 CREA-PR 15403-F FONE/FAX(0XX46)3283-8585 - PALMAS - PR

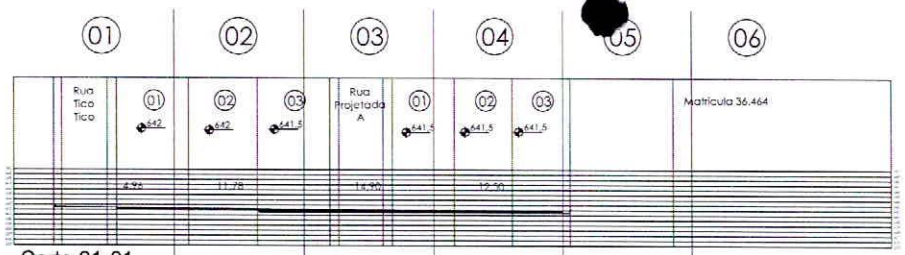
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO IVAIPORÃ

PROP. MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ 75.741.330/0001-37

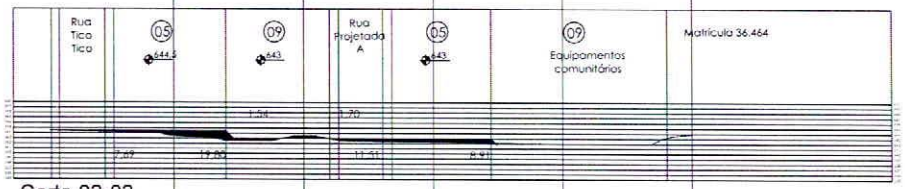
REF.: NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO

RESP. TÉCN.
JOSÉ FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

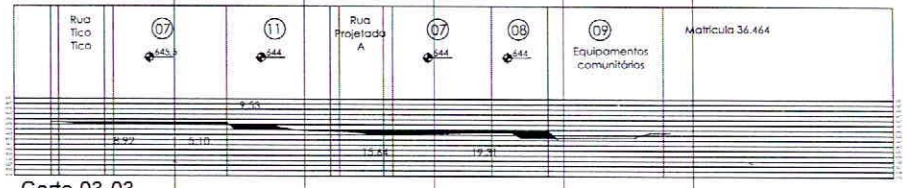
FOLHA	01/02
PROJETO	TERRAPLANAGEM
DESENHO	RAFAEL
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	00
DATA	OUTUBRO/2023



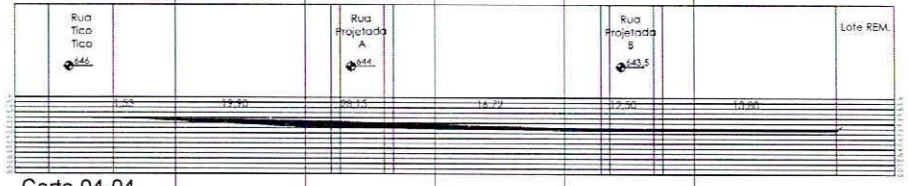
Corte 01-01



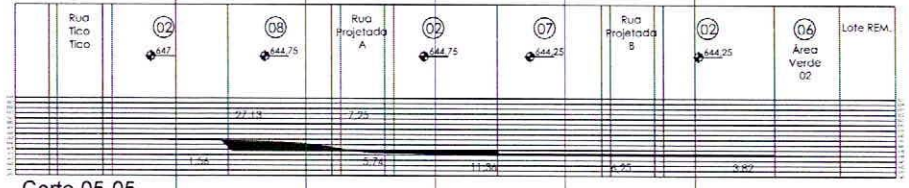
Corte 02-02



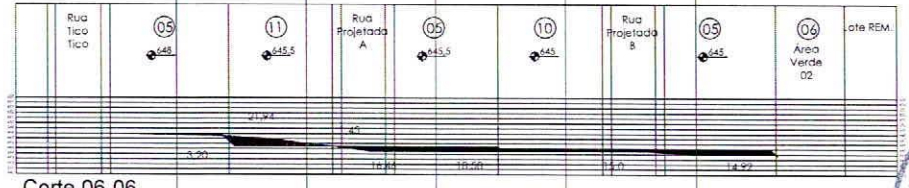
Corte 03-03



Corte 04-04

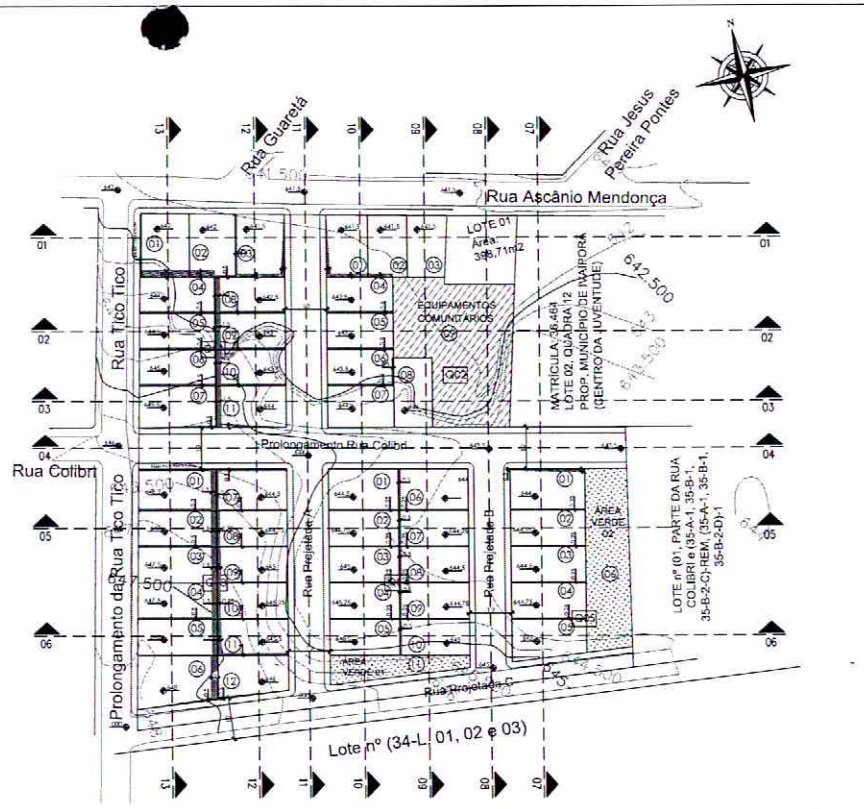


Corte 05-05



Corte 06-06

PERFIS DE TERRAPLANAGEM
Esc 1/500



PROJETO DE NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO
Esc 1/750

LEGENDA
- CORTE
- ATERRO
- PERFIL NATURAL
- PERFIL MODIFICADO

REV.	DESCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
Rua dos Cagangues, 867 - Sernnha
CGC 02.510.948/0001-17 CREA-PR 15402-F FONE/FAX (045)3263-8585 - PALMAS - PR

OBRA: LOTEAMENTO CÉU AZUL MUNICÍPIO: IVAIPORÃ	FOLHA 02/02
PROP.: MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ CNPJ: 75.741.330/0001-37	PROJETO TERRAPLANAGEM
REF.: PERFIS DOS TERRENOS SEÇÕES DE CORTES E ATERROS	DESENHO RAFAEL
	ESCALA INDICADAS
RESP. TECN.: JOSE FERREIRA PACHECO NETTO ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D	VERSÃO 00
	DATA OUTUBRO/2023

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Estado do Paraná

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

MEMORIAL DESCRITIVO - Especificações

INFRA-ESTRUTURA

IDENTIFICAÇÃO:

Proponente : PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.
Construtora : PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.
Empreendimento : LOTEAMENTO CÉU AZUL
Endereço : RUA ASCÂNIO MENDONÇA ESQUINA COM RUA TICO TICO
Cidade : IVAIPORÃ – PR.

1 TERRAPLENAGEM

1.1 SONDAGEM		
1.1.1	Sondagem	A Sondagem foi realizada pelo ensaio do tipo "SPT" (Standard Penetration Test), realizada por empresa terceirizada especializada e conforme norma técnica específica. Serão executados tantos furos quanto forem necessários (de acordo com a NBR 6484).

1.2 TRABALHOS EM TERRA		
1.2.1	Serviços Topográficos	Os serviços de terraplenagem serão executados dentro das normas Técnicas Brasileiras, para estabelecer as cotas de níveis previstos no projeto, para construção da obra, sendo estes serviços executados pela construtora. Foi realizado, por um profissional habilitado, todo o Levantamento Planialtimétrico do imóvel, sendo que, durante a implantação da obra, os níveis serão determinados, conforme projetos, também por profissional habilitado.
1.2.2	Ensaios Tecnológicos	Serão executados ensaios de compactação de aterros, ensaios de concreto,estudo de estabilidade de taludes com altura superior a um metro.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 29
Est. do Paraná

1.2.3	Estabilidade do solo	**Corte:** O material dos cortes, considerado de boa qualidade, poderá ser utilizado para aterro / compensação, sendo que os taludes terão inclinação máxima de 60°. **Aterro:** Os serviços de aterro serão executados em camadas de 40 cm no máximo, com material de boa qualidade e umidade, perfeitamente compactada, sendo que os taludes terão inclinação máxima de 45º. Independentemente de divergências entre levantamento topográfico ou planialtimétrico, projetos e execução dos serviços de movimentações de terra, serão asseguradas as seguintes condições mínimas aos lotes do empreendimento: • A distância da edificação ao pé ou crista de taludes internos e arrimos no empreendimento será de 1,50 metros no mínimo. • Previsão de contenção (arrimo) com sistema de drenagem ou talude com proteção vegetal e sistema de drenagem para ocorrência de desnível superior a 1,00 m; Sistema de drenagem nos pés do taludes com altura superior a 1,0 metro e drenagem nos pés e cristas dos taludes com altura superior a 1,50 metro. • Em ocorrência de talude com desnível superior a 6,00m, serão implantadas bermas e canaletas de drenagem, ou apresentado estudo técnico de estabilidade. • Os taludes ocuparão, no máximo, 12% da área de cada lote. • Previsão de guarda-corpo para desníveis superiores a 1,00 m em áreas comuns de circulação ou acesso e distâncias do talude inferiores a 1,00 m.
1.2.4	Equipamentos	Os equipamentos de utilização para a execução da terraplanagem serão: • Trator de esteiras com lâmina ou com placa de empuxo ("pusher"); • Escavadeira hidráulica ou pá – carregadeira; • Caminhão transportador/basculante; • Motoniveladora; • Rolo Pé de Carneiro;
1.2.5	Empréstimo e Bota-fora	Não será necessário o empréstimo de solo, transporte do volume de descarte estabelecido em projeto com distância média de até 3,0 quilômetros.
1.2.6	Limpeza do terreno	O serviço de retirada de camada vegetal será em torno de 20 a 30 centímetros de espessura, sendo executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore ou vegetação que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

2 ÁGUA POTÁVEL

2.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL		
2.1.1	Concepção Geral	Os projetos obedecerão às Normas da Concessionária ou Órgão Responsável, e estarão devidamente aprovados por estes órgãos. O sistema de água potável será composto pelos seguintes itens: • Ligação do empreendimento na rede existente com fornecimento de materiais a cargo da Construtora e mão de obra a cargo da Construtora; • Ligação do empreendimento na rede pública e Hidrômetro, sob-responsabilidade da Construtora; • Adução de água tratada em tubos e conexões de PVC, com fornecimento de materiais a cargo da Construtora e mão de obra a cargo da Construtora.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 30
Est. do Paraná

2.1.2	Execução dos serviços	***Abertura de Valas*** • As valas localizadas nos passeios, serão executadas nas seguintes condições: • O eixo das tubulações de água deve ser localizado a uma distância mínima de 0,75 m do alinhamento dos lotes; • A rede de distribuição de água será executada com recobrimento mínimo no passeio de 0,65 m e 0,90 m nas travessias de rua; • A distância mínima entre as tubulações de água e de esgoto (quando houver) deve ser de 0,60 m, e a tubulação de água deve ficar, no mínimo, 0,20 m acima da tubulação de esgoto. • As valas serão executadas mecanicamente com equipamento retroescavadeira; • A largura da vala será entre 0,50 m e 0,75 para a cota de corte de 0 a 2 m de profundidade. ***Assentamento de Tubos:*** • O assentamento da tubulação seguirão paralelamente a abertura da vala; • A fundo da vala deverá ser uniformizado a fim de que a tubulação se assente em todo o seu comprimento; • A descida dos tubos na vala será feita manualmente ou mecanicamente em função do tipo do material e do seu diâmetro, sempre com muito cuidado, estando os mesmos limpos, desimpedidos internamente e sem defeitos; • Nas tubulações de água, a bolsa preferencialmente deve ficar voltada contra o fluxo do líquido. Sempre que o trabalho for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos; • As tubulações serão assentadas em solos estáveis com capacidade de suporte compatíveis com a tubulação a ser assentada. ***Montagem das Tubulações:*** Na montagem das tubulações com junta elástica e junta elástica integrada, proceder conforme descrição abaixo: • Limpar cuidadosamente com estopa comum o interior da bolsa e o exterior da ponta; • Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa (JE); • Aplicar o lubrificante recomendado pela fábrica ou glicerina, água de sabão de coco, ou outro aprovado pela fiscalização, no anel de borracha e na superfície externa da ponta. Não usar óleo mineral, graxa, sebo ou lubrificante derivado de petróleo; • Riscar com giz, na ponta do tubo, um traço de referência, a uma distância da extremidade igual à profundidade da bolsa menos 10 mm; • Introduzir a ponta chanfrada do tubo até a marca referenciada; • Usar alavancas para o acoplamento de tubos com diâmetros até 150 mm; • Não forçar a introdução dos tubos além das marcas pré-estabelecidas. ***Reaterro de Valas e Adensamento:*** • O reaterro da vala só poderá ser executado após a realização dos testes de estanqueidade da tubulação; • O material para o reaterro da vala deve ser de boa qualidade, livre de materiais que possam danificar a tubulação posteriormente; • nas tubulações (água) será executado um recobrimento mínimo final no passeio de 0,80m e 1,10m na rua; • O reaterro será executado em camadas de 15 a 20 centímetros para assegurar sua homogeneidade em todo o reaterro; • A camada final do reaterro não deverá ultrapassar 20 centímetros de espessura. • O reaterro e adensamento serão executados por processos mecânicos.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 34
Est. do Paraná

2.1.2	Captação	A rede de distribuição de água potável será feita por um sistema baseado no cálculo "rede em malha". A rede será executada com recobrimento mínimo no passeio de 0,65m e 0,90m na rua, distância em relação ao alinhamento predial de 0,75m conforme normas do manual de projetos hidrossanitários da SANEPAR. O consumo *"per capita"* adotado para cálculos : 150 l/hab./dia. Coeficiente do dia de maior K1=1,2 e coeficiente da hora de maior consumo K2=1,50 conforme manual de projetos hidrossanitários da SANEPAR. Taxa de ocupação: 5 habitantes por economia.
2.1.3	Sistema	A água que abastece o loteamento será de companhia publica de fornecimento de água. Sendo de responsabilidade da construtora a instalação da tubulação que vai do hidrômetro a residência.
2.1.4	Reservação	-
2.1.5	Materiais	Conforme especificações e quantitativos de projeto.
2.1.6	Ligações	Ligação em rede existente DN100mm localizada no cruzamento da rua Mangueira com Ascânio Mendonça. A ligação da rede de água potável em rede projetada. A ligação da rede de água do hidrômetro até a residência será executada com tubulação de Ø 25mm. O fornecimento e a instalação do cavalete será de responsabilidade da Construtora.

2.2 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO		
2.2.1	Sistema	A obra não contará com sistema de combate a incêndio, devido à mesma se tratar de residências isoladas.

3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
3.1	Concepção Geral	O sistema adotado será do tipo biodigestor e sumidouro, o qual se aplica primordialmente ao tratamento de esgoto doméstico. Os esgotos provenientes da cozinha serão coletados e conduzidos à caixa de gordura, sendo que os demais esgotos serão coletados e conduzidos à caixa de inspeção, todos destinados ao biodigestor e depois ao sumidouro para infiltração no solo.
3.2	Materiais	Todas as tubulações e conexões de águas servidas (esgoto) deverão ser executadas em PVC rígido. Os tubos e conexões serão das marcas: Plastilit, Chiva, Amanco, Krona, Multilit ou outra que atenda as mesmas normas e especificações.
3.3	Poços de Visita e Inspeção	Será executada escavação dos buracos para assentamento das caixas de gordura e de inspeção, conforme locação definida em projeto. **Caixa de gordura:** Será quadrada com dimensões internas de 0, 30 m de largura x 0,30 m comprimento x 0,30 m de altura em material pré-fabricado em concreto. **Caixa de inspeção:** Será quadrada 0,60x0,60m, ou circular Ø 0,60 m, com profundidade mínima de 0,30 m feita em material pré-fabricado em concreto.
3.4	Declividade da rede	Os tubos de ligação ao biodigestor terão uma declividade de 2% a 3%.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 32
Est. do Paraná

3.5	Lançamento Final	**Sistema Biodigestor:** A vala será aberta com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto. Sistema Biodigestor com tanque em polietileno capacidade 700L, que funciona como um reator de fluxo ascendente. Verificar demais detalhes na prancha complementar e memorial de dimensionamento do sistema. A implantação do sistema de tratamento deverá seguir as seguintes distâncias mínimas: • 1,50 metros de construções, limites de terreno, sumidouro, valas de infiltração, ramal predial de água e alinhamento predial. • 1,50 metros de limites de terreno. • 3,00 metros de árvores e qualquer ponto da rede pública de abastecimento de água. **Sumidouro:** A vala será aberta com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto. Será feito um furo com trado, diâmetro final com 1,0m e profundidade útil de 2,25m. Após isso será instalado um tubo na vertical DN100mm, que servirá como inspeção e/ou limpeza, com furos com diâmetros de 2,50cm feitos a cada 20cm além de tubo instalado na horizontal DN100mm que vem da fossa séptica. Após isso, toda a vala aberta será preenchida com pedra rachão nº 3 ou 4, sendo que ela deve ser instalada até a parte de cima do sumidouro.
3.6	Ligações Domiciliares	A ligação da rede de esgoto da residência será da seguinte forma: os esgotos provenientes da cozinha serão coletados e conduzidos à caixa de gordura. Os demais esgotos serão coletados e conduzidos à caixa de inspeção, após todos destinados ao biodigestor e depois ao sumidouro para infiltração no solo.

4 DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS

4.1 DRENAGEM EM RUAS		
4.1.1	Concepção Geral	Sistema de coleta e remoção das águas pluviais precipitadas nas áreas urbanizadas, reconduzindo-as através de uma rede subterrânea coletora ao local adequado.
4.1.2	Serviços Topográficos	A equipe de funcionários e a área técnica farão a locação de acordo com o projeto. A escavação será executada pelo loteador, sob a orientação da empresa executora e da Responsável Técnica e obedecendo ao projeto. A profundidade da valeta deve ser tal que após o reaterro, o tubo fique coberto por 0,70 m de terra para tubos com diâmetro de 40 e 60 cm e 1,00 m para tubos com diâmetro superior a 60 cm, tomando como parâmetro o nível superior da tampa da boca de lobo. Depois de cada etapa da obra estar concluída, inclusive o reaterro, poderá ser feita a compactação mecânica, que será executada pelos funcionários do loteador e deverá seguir o seguinte dispositivo: - a compactação em áreas limitadas será obtida por meio de soquetes mecânicos ou soquetes de mão apropriados, até que a camada sobre os tubos seja de, no mínimo o especificado anteriormente. O aterro e a compactação deverão ser feitos simultaneamente de ambos os lados, até a mesma altura; - os equipamentos pesados de terraplenagem e compactação não deverão operar a uma distância inferior a 1,50m do tubo, enquanto uma espessura de material equivalente a 1,00m não tiver sido colocada sobre o mesmo; - máquinas leves e motoniveladoras poderão operar dentro dos limites descritos anteriormente, depois que uma cobertura máxima de 0,30m tenha sido colocada por cima do tubo.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 33
Est. do Paraná

4.1.3	Materiais	A tubulação empregada será do tipo Tubular de Concreto e terá o diâmetro interno conforme projeto de águas pluviais. Os tubos de concreto simples serão classe PS-2 do tipo macho e fêmea e devem obedecer as exigências da ABNT NBR 8890:2007.
4.1.4	Dispositivos de Drenagem	Bocas de Lobo tubo Ø 40 e 60 conforme projeto Rede de Águas Pluviais, todas com uma grelha em aço ou concreto. Serão constituídas de laje de fundo de concreto simples, com FCK 15 Mpa, com espessura de 5 cm. A boca de lobo será executada com tubos de concreto posicionados na vertical ou tijolos maciços assentes com argamassa e fechamento com grelha de aço ou concreto. Nas ligações com a rede serão executadas juntas de argamassa proporcionando a vedação do sistema. A tampa será de aço com barras aço CA-50, colocado a cada 10 cm. Poços de visita, caixas de passagem e tampões seguir as orientações do projeto
4.1.5	Declividade	Declividade dos tubos na rede será entre 1% e 2 %.
4.1.6	Lançamento	O destino final das águas pluviais será em rede existente, conforme orientações, localização e coordenadas de acordo com o projeto.

4.2 DRENAGEM DE LOTES		
4.2.1	Concepção Geral	Todos os lotes ficarão acima do nível da rua, com caimento para a mesma, sendo que o sistema de drenagem pluvial se dará em área pública, conforme item anterior. Serão adotados dispositivos de drenagem nas cristas e pés de taludes conforme item **1.2.3**, que terão escoamento para as caixas de passagem localizadas dentro dos lotes que por sua vez serão conduzidas por um tubo de PVC instalado sob o lote/passeio até a sarjeta, interligando assim os dispositivos de drenagem dos taludes ao sistema de captação. Muros de arrimo localizados nas laterais dos lotes com altura superior a 1,00 metro receberão dispositivos de drenagem do tipo canaleta de concreto na parte superior do muro, sendo que as canaletas serão direcionadas até a frente do lote onde esta localizado uma caixa de passagem feita em concreto. A partir desta caixa será instalado sob o passeio um tubo de PVC DN 75mm, sendo mesmo direcionado até a sarjeta. Muros de arrimo localizados nos fundos dos lotes com altura superior a 1,00 metro receberão dispositivos de drenagem do tipo canaleta de concreto na parte superior do muro, sendo que as canaletas serão interligadas com uma caixa de passagem localizada no fundo do terreno e será direcionada até a sarjeta através de tubo de PVC DN75mm instalados sob o lote/passeio. Taludes localizados nos fundos dos lotes, receberão dispositivos de drenagem do tipo canaleta de concreto instalado no pé do talude, para taludes com altura até 1,50 m e no pé e na crista para taludes com altura superior a 1,50m. A drenagem das cristas preverá descida das águas pluviais através de canaletas. A canaleta de drenagem será direcionada até uma caixa de passagem feita em concreto localizada no fundo do lote, e a partir dela será instalado sob o lote um tubo de PVC DN 75mm que será direcionado até a frente do lote. Quando houver desnível do lote em relação ao passeio, será instalado outra caixa de passagem na frente do lote e a partir desta será instalado um tubo de PVC DN 75mm sob o passeio e o mesmo será direcionado até a sarjeta. Quando não houver desnível, o tubo de PVC que vem da caixa de passagem localizada no fundo do lote será ligado diretamente até a sarjeta.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 34
Est. do Paraná

4.2.2	Materiais	A tubulação de escoamento empregada será do tipo meia cana pré moldada fabricada em concreto simples ou canaletas de concreto simples moldada in loco, e terão diâmetro de 200 mm.Tubo de PVC DN 75mm; Caixa de passagem em concreto.
4.2.3	Dispositivos de Drenagem	Serão instaladas canaletas de drenagem em concreto nos pés e cristas dos taludes, direcionando as águas pluviais até as caixas de passagem.
4.2.4	Declividade	- A declividade dos tubos será entre 1% e 2 %.
4.2.5	Lançamento	O destino final das águas pluviais será caixas de passagem instaladas dentro dos lotes, sendo direcionadas até a sarjeta por meio de um tubo de PVC Ø 75 mm, instalado sob o passeio/lote.

4.3 DRENAGEM EM ÁREAS DE USO COMUM DE CONDOMÍNIOS		
4.3.1	Concepção Geral	Aplicável somente para condomínios.
4.3.2	Materiais	
4.3.3	Declividade	

5 PAVIMENTAÇÃO, GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES

5.1 PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DE LOTEAMENTO		
5.1.1	Controle Tecnológico	-
5.1.2	Serviços Topográficos	A locação da obra com a marcação das larguras das ruas, posicionamento dos meios-fios e nivelamento do greide das ruas será executada com equipamento topográfico do tipo estação total ou nível. Será executada terraplanagem para a escavação do material no terreno até atingir-se o nível previsto para a plataforma (corte) e para o depósito e compactação do material até atingir-se o mesmo nível (aterro) especificado em projeto. Toda a vegetação e material orgânico serão removidos e os materiais empregados na terraplanagem serão os do próprio terreno, sempre que possível.
5.1.3	Tipos de Pavimento	Será realizada Pavimentação Asfáltica em todas as vias publicas do conjunto habitacional.
5.1.4	Materiais	MATERIAL BETUMINOSO Será empregada a emulsão RM-1C

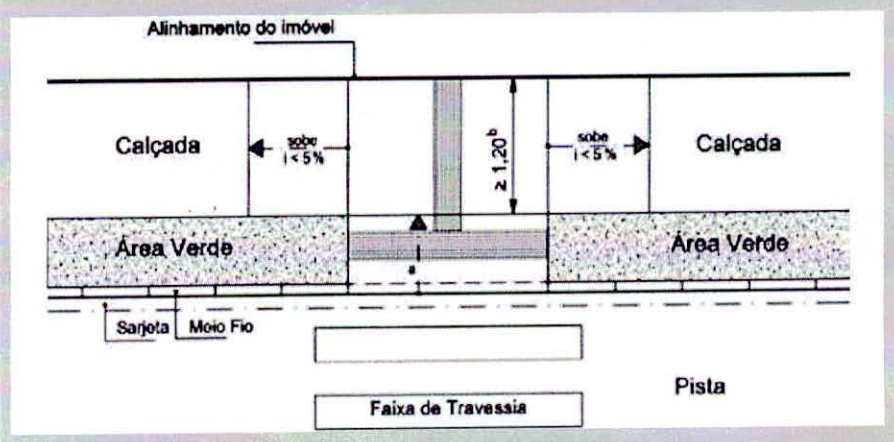
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 35
Est. do Paraná

5.1.5	Pavimentação Asfáltica	Os serviços de pavimentação consistem em: a) Execução de camada de base de brita graduada, com espessura de 12 cm; São designadas bases de brita graduada as bases constituídas exclusivamente de produtos de britagem; este tipo de base será executado pela mistura de materiais ou frações de materiais, na unidade dosadora de agregados, conforme normas do DNER. A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuídas no leito da rua; o espalhamento com moto niveladora será feito logo após o material ser colocado na pista com caminhão, em camadas ou leiras, após o espalhamento o agregado umedecido deverá ser compactado, por meio de rolos, vibratórios ou outros equipamentos que atendam as necessidades do teste CBR. b) Imprimação; Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicada sobre a superfície da base excluída antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, com objetivo de promover condições da aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base. A área a ser imprimada deve se encontrar ligeiramente umedecida. A imprimação será realizada com caminhão espargidor, devidamente calibrado para execução dos serviços, o tráfego sobre áreas imprimidas só deve ser permitido depois de decorridas no mínimo 24 horas de sua aplicação e quando estiver convenientemente curado. A imprimação será executada com CM –30 na taxa de 1,5 kg / m²; c) Revestimento asfáltico; O revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,04 m de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.). O espalhamento da massa asfáltica deverá ser feito com vibro-acabadora e compactado com equipamento adequado (rolo pneumático e rolo metálico – liso). Nas caixas de coleta pluvial deverá ser feito um rebaixe para facilitar a captação das águas. O revestimento asfáltico só poderá ser iniciado 24 horas depois de imprimada a base e após a liberação do engenheiro.
5.1.6	Pavimentação Poliédrica	N/A
5.1.7	Sinalização Vertical	A sinalização vertical consiste em placas do tipo: **R-1** – "Parada Obrigatória" - Em vias urbanas recomenda-se que ambas devem ser no mínimo retrorefletivas, com dimensões e padrões conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito , Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação.
5.1.8	Sinalização Horizontal	A pintura da faixa de pedestre será feita com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. As faixas terão comprimento de 3,0 m por 0,30 m de largura. Terão espaçamento máximo entre eles de 0,50 m.
5.1.9	Placas de Identificação	Serão colocadas nas esquinas placas de identificação dos nomes das ruas, locadas conforme projeto.

5.2 GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES DE CONCRETO		
5.2.1	Tipo	As guias e sarjetas serão em concreto conforme projeto, sobre lastro de terra e sub-base mecanicamente compactada, prevendo ainda guias rebaixadas de acesso para pedestres e veículos.
5.2.2	Materiais	As guias serão executadas em concreto com resistência mínima de 10 Mpa ou conforme norma da Prefeitura.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Fls.: 36 Est. do Paraná

5.3 PISO DE ESTACIONAMENTO e ACESSO DE VEÍCULOS (condomínios)		
5.3.1	Tipo	Aplicável somente para condomínios.
5.3.2	Materiais	-

5.4 PASSEIO PÚBLICO (loteamentos)		
5.4.1	Tipo	O passeio público será executado conforme projeto de implantação, o mesmo será da seguinte forma: será executado uma faixa de grama com largura de 0,40m junto ao meio fio, uma faixa em concreto alisado na largura de 0,55m, piso tátil direcional com largura de 0,20m e após isso uma faixa de concreto alisado na largura de 0,50m. A espessura do concreto alisado será de no mínimo 4 cm. Nas esquinas serão executadas rampas de acesso da via pública ao passeio conforme projeto. Os rebaixamentos de calçadas serão construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. Em calçadas estreitas onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre com largura de, no mínimo, 1,20 m, pode ser feito o rebaixamento de rampas laterais com inclinação de até 5 %, conforme figura abaixo, item 6.12.7.3.3 (NBR 9050/2020): 
5.4.2	Materiais	Concreto alisado, piso tátil e grama

5.5 VIA DE PEDESTRE (condomínios)		
5.5.1	Tipo	Aplicável somente para condomínios.
5.5.2	Materiais	
5.5.3	Execução dos Serviços	

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 37

6 ENERGIA E ILUMINAÇÃO

6.1 REDE DE ENERGIA		
6.1.1	Concepção Geral	Será executada de acordo com projeto aprovado e dentro das normas que regem os serviços. A rede será pública, composta de postes de concreto armado locados conforme projeto. Fornecimento e instalação da rede de energia elétrica sob responsabilidade da construtora, sendo que a rede será interligada em rede existente próxima a Rua Colibri e Rua Ascânio Mendonça.
6.1.2	Padrão de Entrada de Energia	Fornecimento e instalação sob responsabilidade da Construtora.

6.2 ILUMINAÇÃO EXTERNA		
6.2.1	Descrição Geral	Fornecimento e instalação sob responsabilidade da Construtora.

6.3 EQUIPAMENTOS: PORTEIRO ELETRÔNICO, INTERFONE, ANTENA COLETIVA, ETC.		
6.3.1	Descrição Geral	Haverá apenas tubulação e fiação subterrânea para antena de TV, conforme projeto elétrico das residências.

7 TELEFONE		
7.1	Concepção Geral	A rede será aérea, vindo do poste de luz e seguindo até a residência por tubulações subterrânea.

8 GÁS		
8.1	Concepção Geral	Não haverá tubulação nem estocagem de cilindros de gás.

9 OBRAS ESPECIAIS

9.1 MUROS DE ARRIMO / CONTENÇÃO		
9.1.1	Local	Será executado muro de arrimo com alturas variáveis conforme localização e especificações de projeto.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 38

9.1.2	Tipo	Para muros com altura até 1,0m será executado em alvenaria com blocos cerâmicos. Muro de arrimo com altura superior a 1,0m será executado em pedra argamassada. Para muros com desnível maior que 1,0 metro, prever drenagem na parte superior do muro. Para muros com altura superior a 1,0 metro, deverá ser previsto sistema de drenagem na face do muro em contato com o solo, do tipo drenagem vertical com brita. Será executado revestimento com chapisco nas faces expostas dos muros.
9.1.3	Guarda-Corpo	

9.2 OUTROS		
9.2.1	Acesso	A testada/rampa de acesso as unidades habitacionais será em cimento alisado espessura 4 cm com largura de 0,90 cm e inclinação máxima de 8,33%; será previsto também eventual construção de escadas para acesso as unidades habitacionais, assim como guarda-corpo quando necessário. Para as unidades do tipo PCD, a rampa de acesso será em cimento alisado espessura 4cm com largura de 1,20 m e inclinação máxima de 8,33%. As inclinações a partir de 5% em rotas acessíveis atenderão aos requisitos para rampas constantes na NBR 9050.

10 PAISAGISMO		
10.2.1	Local	No passeio público será plantada um total de uma árvore por lote conforme orientações do projeto de arborização. Proteção vegetal executada em leivas em todo o contorno/perímetro da calçada da residência e nas laterais da rampa de acesso, nos taludes, e no passeio público.
10.2.2	Características	No passeio público, será executado cobertura vegetal em leivas A grama da área perimetral das calçadas receberam camada vegetal de proteção de grama, executada em leivas.

Ivaiporã, 04 de Outubro de 2023.

Município de Ivaiporã
CNPJ: 75.741.330/0001-37
Proprietário

José Ferreira Pacheco Netto
Eng. Civil CREA-PR : 27.960/D
Responsável Técnico

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 39
Est. do Paraná

PLANO DE LOTEAMENTO -
LOTEAMENTO CÉU AZUL

Este trabalho tem por objetivo descrever de forma resumida como será feita a divisão das áreas parceladas para o empreendimento Céu Azul, destinado a loteamento de interesse social em uma área de propriedade do Município de Ivaiporã/PR, e também como será a infraestrutura a ser implantada no empreendimento em questão.

A reprodução não autorizada deste trabalho, no todo ou em parte, independente do meio de reprodução, analógico ou digital, constitui violação dos direitos autorais Lei n° 9.610/98. Cabe salientar que, somente o autor do parecer poderá modifica-lo, de acordo com o que estabelece Lei n° 5.194/66.

Declaro, sob as penas da Lei, que as informações aqui apresentadas são verdadeiras.

Ivaiporã, 04 de Outubro de 2023.

Município de Ivaiporã
CNPJ: 75.741.330/0001-37
Proprietário

José Ferreira Pacheco Netto
Eng. Civil CREA-PR: 27.960/D
Responsável Técnico

Câmara de Vereadores de
Fls.: 40
Est. do Paraná

SUMÁRIO

1. Identificação do proprietário / empreendedor 4
2. Características do Imóvel 5
3. Localização e confrontações 5
4. Ônus 6
5. Características das quadras e denominação dos lotes 6
6. Áreas públicas - Áreas públicas e áreas de ruas 6
7. Infraestrutura 7
8. Acessibilidade 8
9. Sistema de esgoto sanitário 8
10. Arborização 9

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 41
Est. do Paraná

PLANO DE LOTEAMENTO

O presente memorial descritivo refere-se ao **LOTEAMENTO CÉU AZUL**, a ser implantado no lote de terras n° ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D)-REM-1-B e (01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM), (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D)-REM-1-A)-REM, Município de Ivaiporã, Comarca de Ivaiporã. Com a área total de **17.293,36 m²** (dezessete mil, duzentos e noventa e três metros e trinta e seis centímetros quadrados) conforme **matrícula nº 49.318**, do Ofício de Registro de Imóveis da comarca de Ivaiporã/PR.

- **DADOS DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL**

  - Município de Ivaiporã
  - CNPJ: 75.741.330/0001-37
  - Rua Rio Grande do Norte – Ivaiporã - PR

- **DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO**

  - Palmas Engenharia e Construções Ltda.
  - CNPJ: 02.510.948/0001-12
  - Rua dos Caigangues, n.º 867, Bairro Serrinha - Palmas - Pr

- **DADOS DO EMPREENDIMENTO**

  - Loteamento Céu Azul
  - Rua Ascânio Mendonça esquina com Rua Tico Tico - Ivaiporã/PR - CEP 86.870-000
  - Área do terreno: 17.293,36 m²
  - Matrícula n.º 49.318
  - Perímetro Urbano do município de Ivaiporã/PR

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 421
Est. do Paraná

- **CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL**

O terreno para o empreendimento está situado na porção Nordeste do Município de Ivaiporã, com uma inclinação 5 a 10% em média, atendendo assim os parâmetros da legislação em vigor.

As águas superficiais deste empreendimento serão conduzidas até o dissipador de energia, conforme projeto de drenagem urbana deste loteamento.

- **LOCALIZAÇÃO E CONFRONTAÇÕES**

O terreno está localizado no perímetro urbano, apresentando as seguintes medidas e confrontações, conforme descrito abaixo:

IMÓVEL URBANO: LOTE DE TERRAS n° ((01, Parte da Rua Colibri e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D)-REM-1-B) e ((01, Parte da Rua Colibri e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1, 35- B-1, 35-B-2-D)-REM-1-A)-REM (um, Parte da Rua Colibri e (trinta e cinco- a-um, trinta e cinco-be-um, trinta e cinco-be-dois-ce)-remanescente, (trinta e cinco-a-um, trinta e cinco-be-um, trinta e cinco-be-dois-de)-remanescente-um-be) e ((um, Parte da Rua Colibri e (trinta e cinco-a-um, trinta e cinco-be-um, trinta e cinco-be-dois-ce)-remanescente, (trinta e cinco-a-um, trinta e cinco-be-um, trinta e cinco-be-dois-de)-remanescente- um-a)-remanescente, com a área de 17.293,36 m² (dezessete mil, duzentos e noventa e três metros e trinta e seis centímetros quadrados), situado na VILA JOÃO DE BARRO E VILA NOVA PORÃ, quadro urbano da Cidade e Comarca de Ivaiporã, PR, com os seguintes limites e confrontações: **A NORDESTE**: Divide com a Rua Ascânio Mendonça, medindo 87,90 metros; **A SUDESTE**: Divide por duas linhas com o lote n° ((01, Parte da Rua Colibri e (35-A-1, 35-B-1, 35-8-2-C)-REM, (35-A-1, 35- B-1, 35-8-2-D)-REM-1-B) e ((01, Parte da Rua Colibri e (35-A-1, 35-8-1. 35-B-2-C)-REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D)-REM-1-A)-A, medindo 19,95 metros e 20,00 metros respectivamente; por duas linhas com o lote nº 02 da quadra nº 12, medindo 41,44 metros e 33,30 metros respectivamente; e com a lote nº ((01, Parte da Rua Colibri e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D)-1, medindo 69,75 metros; **A SUDOESTE**: Divide com o lote n° (34-L, 01, 02 e 03),

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 43
Est. do Paraná

medindo 143,21 metros; **A NOROESTE**: Divide com Rua Tico Tico e com o Prolongamento da Rua Tico Tico, medindo 150,04 metros.

- **ÔNUS**

Não incide sobre o respectivo Imóvel quaisquer ônus de origem Pública ou Particular, conforme comprovam as certidões que fazem parte do respectivo projeto de Loteamento.

- **CARACTERÍSTICAS DAS QUADRAS E DENOMINAÇÃO DOS LOTES**

A proposta do parcelamento da área se dará em 05 (cinco) quadras, com seus respectivos lotes conforme seguinte discriminação:

- Quadra n.º 01 (Área = 2.578,73,00 m²): Lote n.º 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11.

- Quadra n.º 02 (Área = 2.888,50 m²): Lotes n.ºs 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 e 09.

- Quadra n.º 03 (Área = 2.857,21 m²): Lotes n.ºs 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 e 12.

- Quadra n.º 04 (Área = 2.405,78 m²): Lotes n.ºs 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11.

- Quadra n.º 05 (Área = 1.841,93 m²): Lotes n.ºs 01, 02, 03, 04, 05 e 06.

- **ÁREAS PÚBLICAS - ÁREAS INSTITUCIONAIS, ÁREAS VERDES E ÁREAS DE RUAS**

Será destinado ao Município de Ivaiporã, 01 (um) lote como equipamento comunitário, com área de 1.213,97m² e outros 02 (dois) lotes destinados a área verde, com área total de 911,03m², sendo que as áreas correspondem a 12,29% da área total a ser loteada.

Está previsto a abertura de 04 (quatro) novas ruas, totalizando uma área de 4.721,21m², correspondente a 27,30% da área total a ser loteada:

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 44
Est. do Paraná

- **Prolongamento da Rua Colibri**, com largura de 12,00 m e área total de 1.674,40m²;
- **Rua Projetada A**, com largura de 12,00 m e área total de 1.502,92m²;
- **Rua Projetada B**, com largura de 12,00 m e área total de 681,76m²;
- **Rua Projetada C**, com largura de 12,00 m e área total de 862,13m²;

- **INFRAESTRUTURA**

Conforme previsto na Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Artigo nº 20), para loteamento o empreendedor executará e custeará as obras e as instalações de:

I - Implantação da rede de abastecimento de água potável;

II - Arborização das áreas verdes, praças, passeios e canteiros, com densidade mínima de 01 árvore por lote;

III - Rede de coleta de esgoto, tratamento e disposição final;

IV - Implantação de rede de energia elétrica e iluminação pública nas vias;

V - Implantação da rede de escoamento das águas pluviais;

VI - Nivelamento e calçamento dos passeios garantindo os padrões de acessibilidade;

VII - Demarcação de quadras e lotes;

VIII - Implantação das guias e sarjetas de acordo com as normas do órgão municipal competente e disposições da Lei do Sistema Viário;

IX - Abertura das vias de circulação e pavimentação das vias públicas;

X - Proteção do solo superficial, com recobrimento vegetal de cortes e taludes do terreno e proteção de encostas, quando for necessário;

Ainda de acordo com o Art. 21 da Lei Complementar de Parcelamento do Solo, as obras e serviços de infraestrutura urbana exigidos para loteamento deverão ser executados de acordo com o cronograma físico-financeiro, aprovado pelo Município, sendo que o loteador terá o prazo máximo de 2 (dois) anos, a contar da data de publicação da lei municipal de aprovação do parcelamento, para executar as obras e serviços de infraestrutura previstas no Art. 20 da Lei Complementar de Parcelamento do Solo da Prefeitura Municipal de Ivaiporã.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 45
Est. do Paraná

- **ACESSIBILIDADE**

Será previsto a construção de rampas de acesso no meio-fio, junto às esquinas, para pessoas portadoras de necessidades especiais, segundo os padrões definidos pela Norma Brasileira NBR 9050/2020 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

- **SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO**

O sistema de esgoto adotado será através de sistemas individuais compostos por sistema biodigestor e sumidouro, o qual se aplica ao tratamento de esgoto doméstico.

Os esgotos provenientes da cozinha serão coletados e conduzidos à caixa de gordura, sendo que os demais esgotos serão coletados e conduzidos à caixa de inspeção, todos destinados ao sistema individual localizado no recuo frontal, os serviços serão de responsabilidade da construtora.

- Caixa de gordura:

Será quadrada com dimensões internas de 0,30 m de largura x 0,30 m comprimento x 0,30 m de altura em material pré-fabricado em concreto. O lançamento final será na rede coletora de esgoto existente da Sanepar, sob responsabilidade de execução dos serviços da Construtora.

- Sitema Biodigestor:

A vala será aberta com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto. Sistema Biodigestor com tanque em polietileno capacidade 700L, que funciona como um reator de fluxo ascendente. Verificar demais detalhes na prancha complementar e memorial de dimensionamento do sistema. A implantação do sistema de tratamento deverá seguir as seguintes distâncias mínimas:

- 1,50 metros de construções, limites de terreno, sumidouro, valas de infiltração, ramal predial de água e alinhamento predial.
- 3,00 metros de árvores e qualquer ponto da rede pública de abastecimento de água.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 46
Est. do Paraná

- Sumidouro:

A vala será aberta com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto. Será feito um furo com trado, diâmetro final com 1,0m e profundidade útil de 2,25m. Após isso será instalado um tubo na vertical DN100mm, que servirá como inspeção e/ou limpeza, com furos com diâmetros de 2,50cm feitos a cada 20cm além de tubo instalado na horizontal DN100mm que vem da fossa séptica. Após isso, toda a vala aberta será preenchida com pedra rachão n° 3 ou 4, sendo que ela deve ser instalada até a parte de cima do sumidouro. A implantação do sistema de tratamento deverá seguir as seguintes distâncias mínimas:

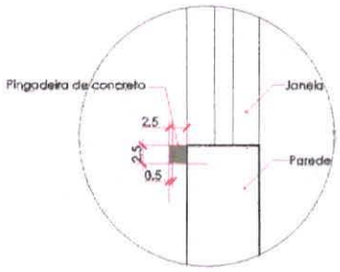
- 1,50 metros de construções, limites de terreno, fossa, biodigestor, valas de infiltração, ramal predial de água e alinhamento predial.
- 3,00 metros de árvores e qualquer ponto da rede pública de abastecimento de água.

- **ARBORIZAÇÃO**

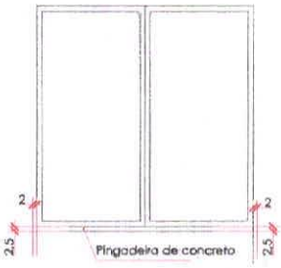
Serão arborizados os passeios, nos logradouros lindeiros aos lotes, obedecendo a densidade mínima de 01 (uma) árvore por lote. As orientações quanto à espécie e forma de plantio serão dadas pela Secretaria de Meio Ambiente e/ou Agricultura, que fiscalizará a execução das mesmas.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 47
Est. do Paraná





DETALHE PINGADEIRA
Esc. 1/5



DETALHE PINGADEIRA
Esc. 1/50

SIMBOLOGIA

PISO △ 1 : CERÂMICA

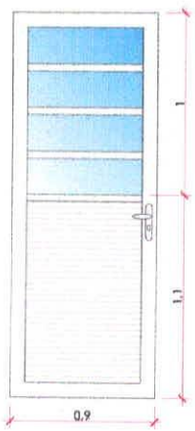
PAREDE □ 1 : TEXTURA / TINTA ACRÍLICA
2 : AZULEJO ATÉ 1,50m + TEXTURA / TINTA ACRÍLICA

TETO ○ 1 : TEXTURA / TINTA ACRÍLICA

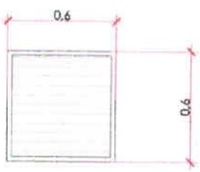
NOTAS
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO ASPECTO FINAL DESEJADO;
- A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES;
- OS NIVEIS ESTÃO REPRESENTADOS EM CENTÍMETROS.
- NO BOX ADOTAR DESNÍVEL MÁXIMO DE 1.5 CM E CAIMENTO EM DIREÇÃO AO RALO.
- A CALÇADA SERÁ EXECUTADA EM NÍVEL SUPERIOR AO TERRENO.

TABELA DE ESQUADRIAS

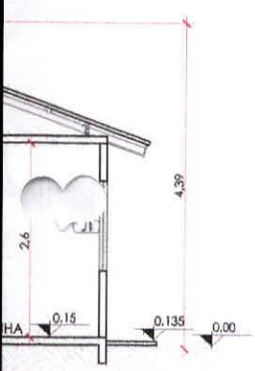
COD.	QUANT.	TAMANHO (cm x cm)	PEITORIL (cm)	ESPECIFICAÇÕES
P1	01	90X210		ABRIR - ALUMÍNIO COM VIDRO
P2	03	80x210		ABRIR - MADEIRA
P3	01	60x60		VENEZIANA - ABRIR - ALUMÍNIO
J1	02	120X120	90	CORRER - ALUMÍNIO - 2 FOLHA MÓVEL
J2	01	80X60	150	MAXIM-AR - ALUMÍNIO
J3	02	150X120	90	CORRER - ALUMÍNIO - 2 FOLHA MÓVEL

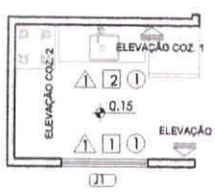


DETALHE PORTA - P1
Esc. 1/20



DETALHE ALÇAPÃO-P3
Esc. 1/20





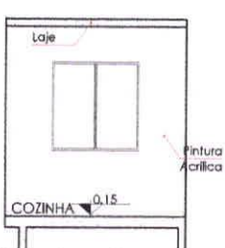
Planta Baixa



Elevação coz 2

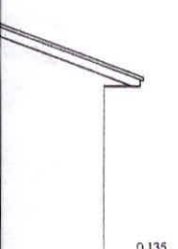


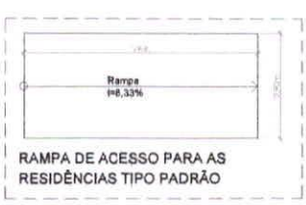
Elevação coz 1



Elevação coz 3

DETALHE COZINHA
Esc. 1/50





RAMPA DE ACESSO PARA AS RESIDÊNCIAS TIPO PADRÃO

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 48
Est. do Paraná

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.:	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	KARLIZE	28/01/23
01	CORREÇÃO LAYOUT ARQUITETÔNICO E DETALHES CONSTRUTIVOS	RAFAEL	26/09/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.946/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(46)3263-8585 - PALMAS - PR

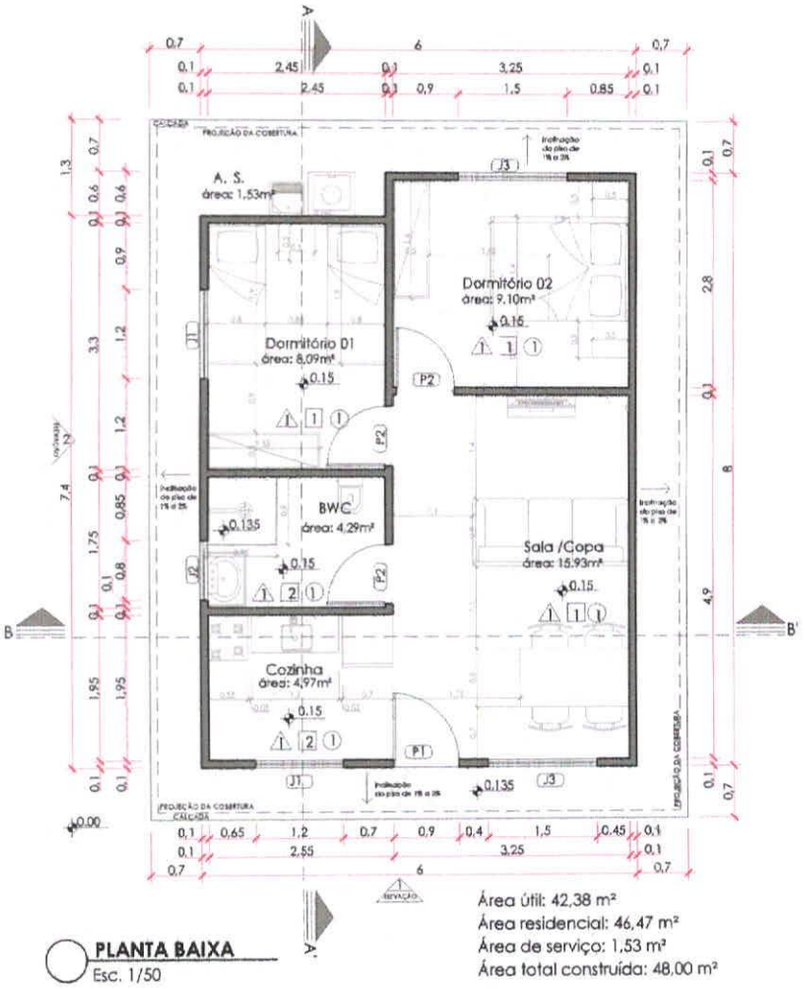
OBRA: LOTEAMENTO CÉU AZUL
ENDEREÇO: IVAIPORÃ/PR

PROP.: MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 78.741.330/0001-37

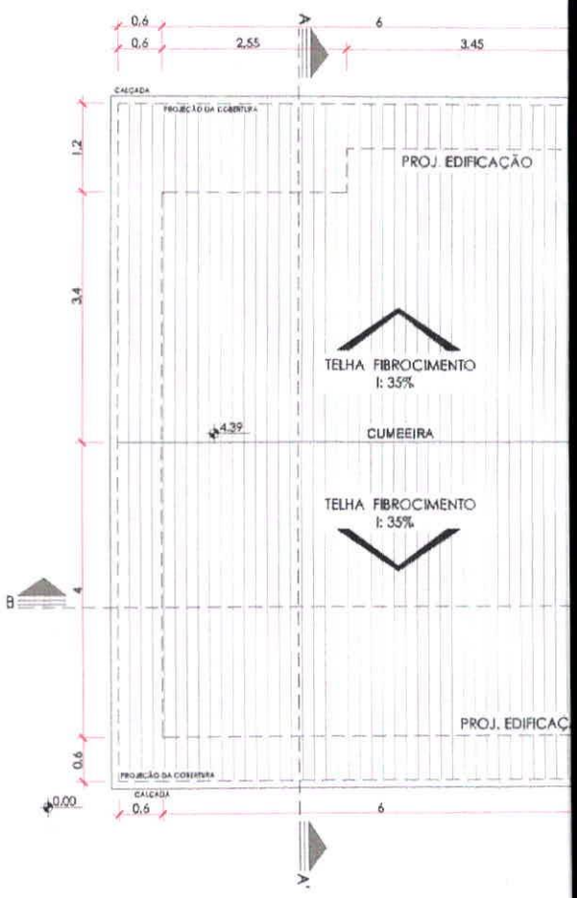
REF.: PLANTA BAIXA
PLANTA DE COBERTURA
CORTE A A'
CORTE B B'
ELEVAÇÃO LATERAL
ELEVAÇÃO FRONTAL

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

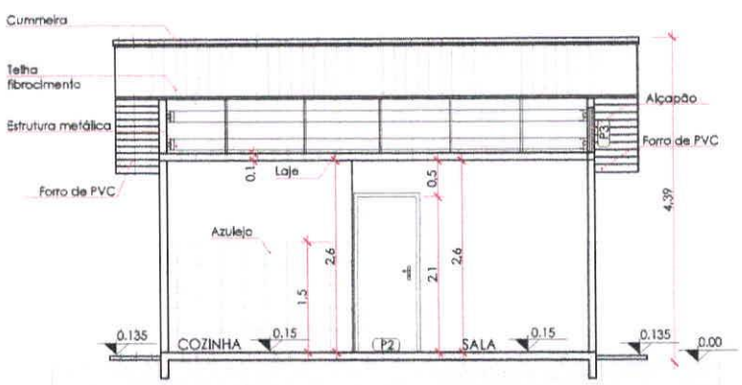
FOLHA 01/02
PROJETO ARQUITETÔNICO CASA PADRÃO
DESENHO KARLIZE
VERSÃO 01
ESCALA INDICADAS
DATA SETEMBRO/2023



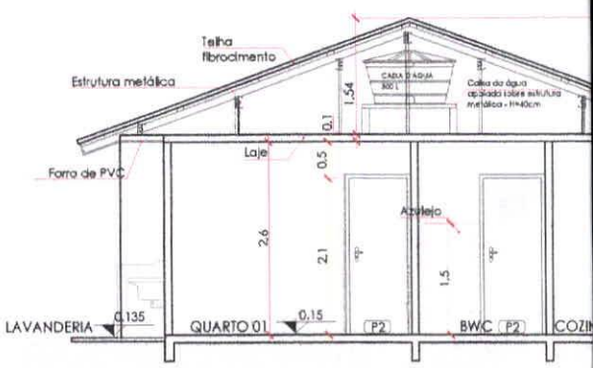
PLANTA BAIXA
Esc. 1/50



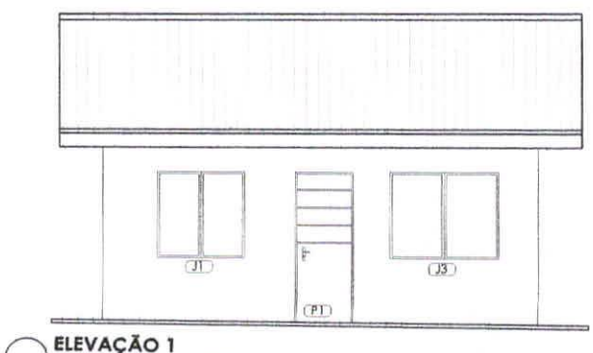
PLANTA DE COBERTURA
Esc. 1/50



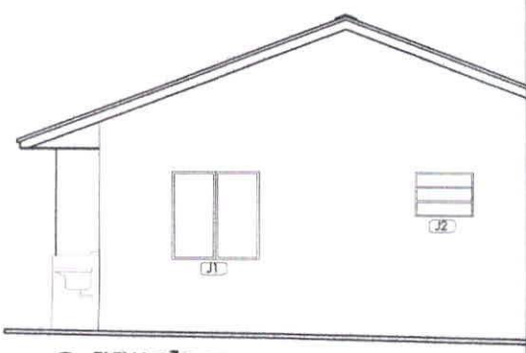
CORTE BB'
Esc. 1/50



CORTE AA'
Esc. 1/50

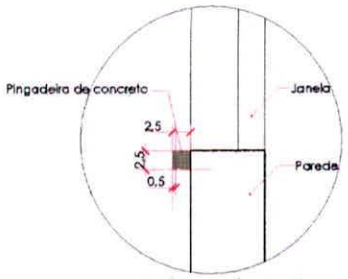


ELEVAÇÃO 1
Esc. 1/50

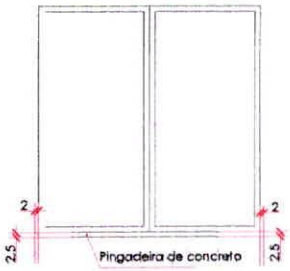


ELEVAÇÃO 02
Esc. 1/50





DETALHE PINGADEIRA
Esc. 1/5



DETALHE PINGADEIRA
Esc. 1/50

SIMBOLOGIA

PISO △ 1 : CERÂMICA

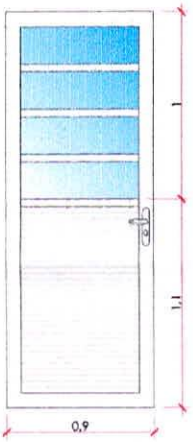
PAREDE □ 1 : TEXTURA / TINTA ACRÍLICA
2 : AZULEJO ATÉ 1,50m + TEXTURA / TINTA ACRÍLICA

TETO ○ 1 : TEXTURA / TINTA ACRÍLICA

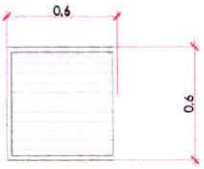
NOTAS
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO ASPECTO FINAL DESEJADO;
- A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES;
- OS NÍVEIS ESTÃO REPRESENTADOS EM CENTÍMETROS.
- NO BOX ADOTAR DESNÍVEL MÁXIMO DE 1,5 CM E CAIMENTO EM DIREÇÃO AO RALO.
- A CALÇADA SERÁ EXECUTADA EM NÍVEL SUPERIOR AO TERRENO.

TABELA DE ESQUADRIAS

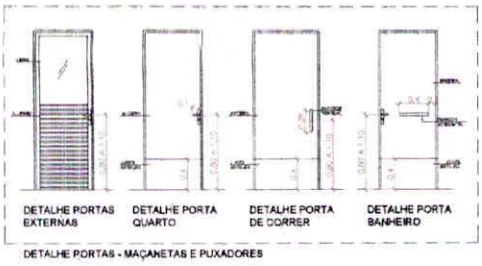
COD.	QUANT.	TAMANHO (cm x cm)	PEITORIL (cm)	ESPECIFICAÇÕES
P1	01	90X210		ABRIR - ALUMÍNIO COM VIDRO
P2	03	80x210		ABRIR - MADEIRA
P3	01	60x60		VENEZIANA - ABRIR - ALUMÍNIO
J1	02	120X120	90	CORRER - ALUMÍNIO - 2 FOLHA MÓVEL
J2	01	80X60	150	MAXIM-AR - ALUMÍNIO
J3	02	150X120	90	CORRER - ALUMÍNIO - 2 FOLHA MÓVEL



DETALHE PORTA - P1
Esc. 1/20



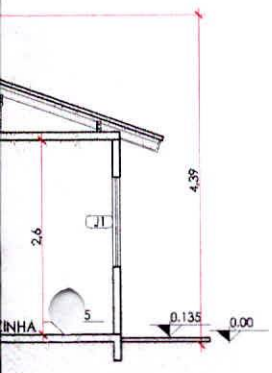
DETALHE ALÇAPÃO-P3
Esc. 1/20

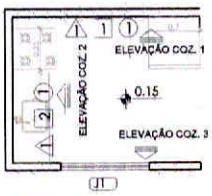


DETALHE PORTAS - MAÇANETAS E PUXADORES



DETALHE JANELAS - COMANDO DE JANELA





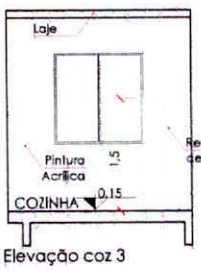
Planta Baixa



Elevação coz 2



Elevação coz 1



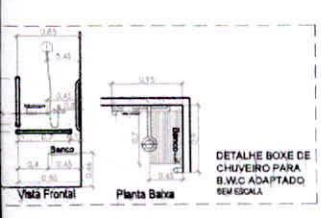
Elevação coz 3

DETALHE COZINHA
Esc. 1/50

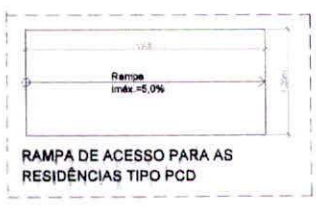




ÁREA DE APROXIMAÇÃO PORTAS
sem escala



DETALHE BOXE DE CHUVEIRO PARA B.W.C ADAPTADO
SEM ESCALA



RAMPA DE ACESSO PARA AS RESIDÊNCIAS TIPO PCD

REV.	DESCRIMINAÇÃO	RESP.:	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	KARLIZE	25/01/23
01	CORREÇÃO LAYOUT ARQUITETÔNICO E DETALHES CONSTRUTIVOS	RAFAEL	26/09/23

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 49

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.946/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX (46)3263-8585 - PALMAS - PR

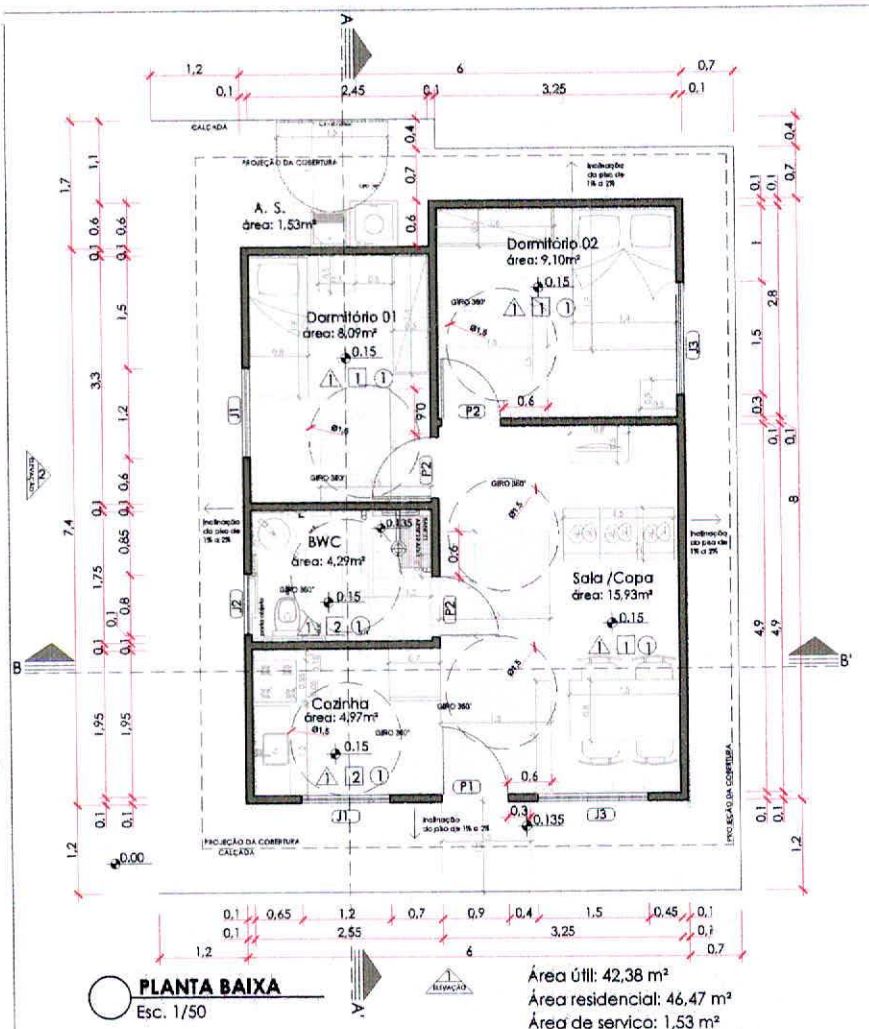
OBRA: LOTEAMENTO CÉU AZUL
ENDEREÇO: IVAIPORÃ/PR

PROP.: MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: PLANTA BAIXA CASA PcD
PLANTA DE COBERTURA
CORTE A A'
CORTE B B'
ELEVAÇÃO LATERAL
ELEVAÇÃO FRONTAL
DETALHES DE ACESSIBILIDADE
BWC ACESSÍVEL

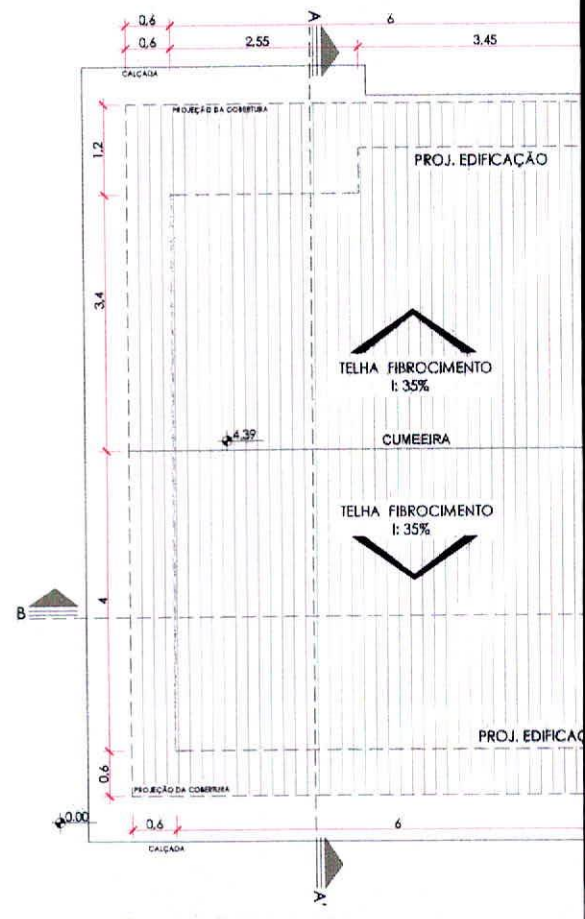
RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA	02/02
PROJETO	ARQUITETÔNICO CASA PcD
DESENHO	KARLIZE
VERSÃO	01
ESCALA	INDICADAS
DATA	SETEMBRO/2023

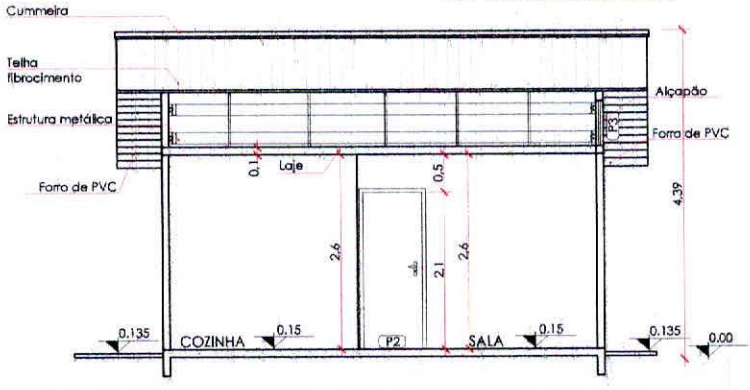


PLANTA BAIXA
Esc. 1/50

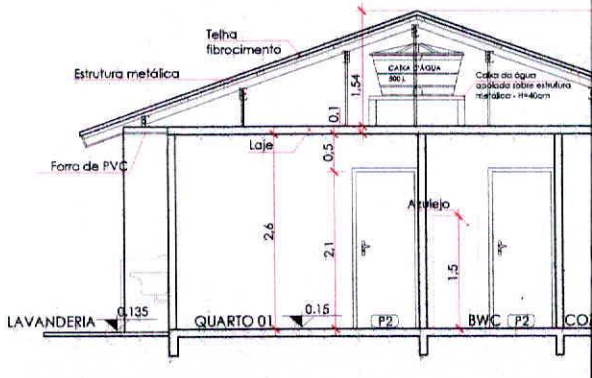
Área útil: 42,38 m²
Área residencial: 46,47 m²
Área de serviço: 1,53 m²
Área total construída: 48,00 m²



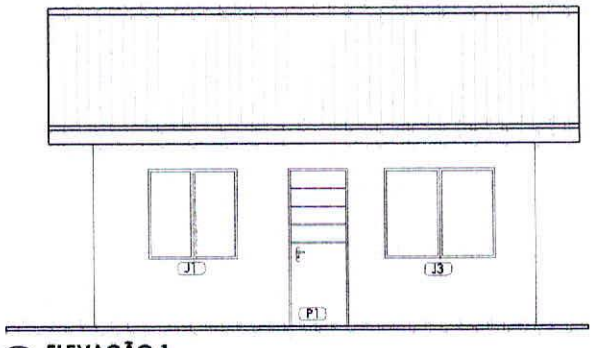
PLANTA DE COBERTURA
Esc. 1/50



CORTE BB'
Esc. 1/50



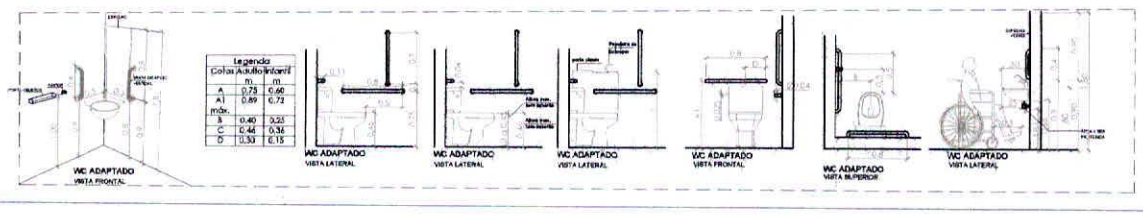
CORTE AA'
Esc. 1/50

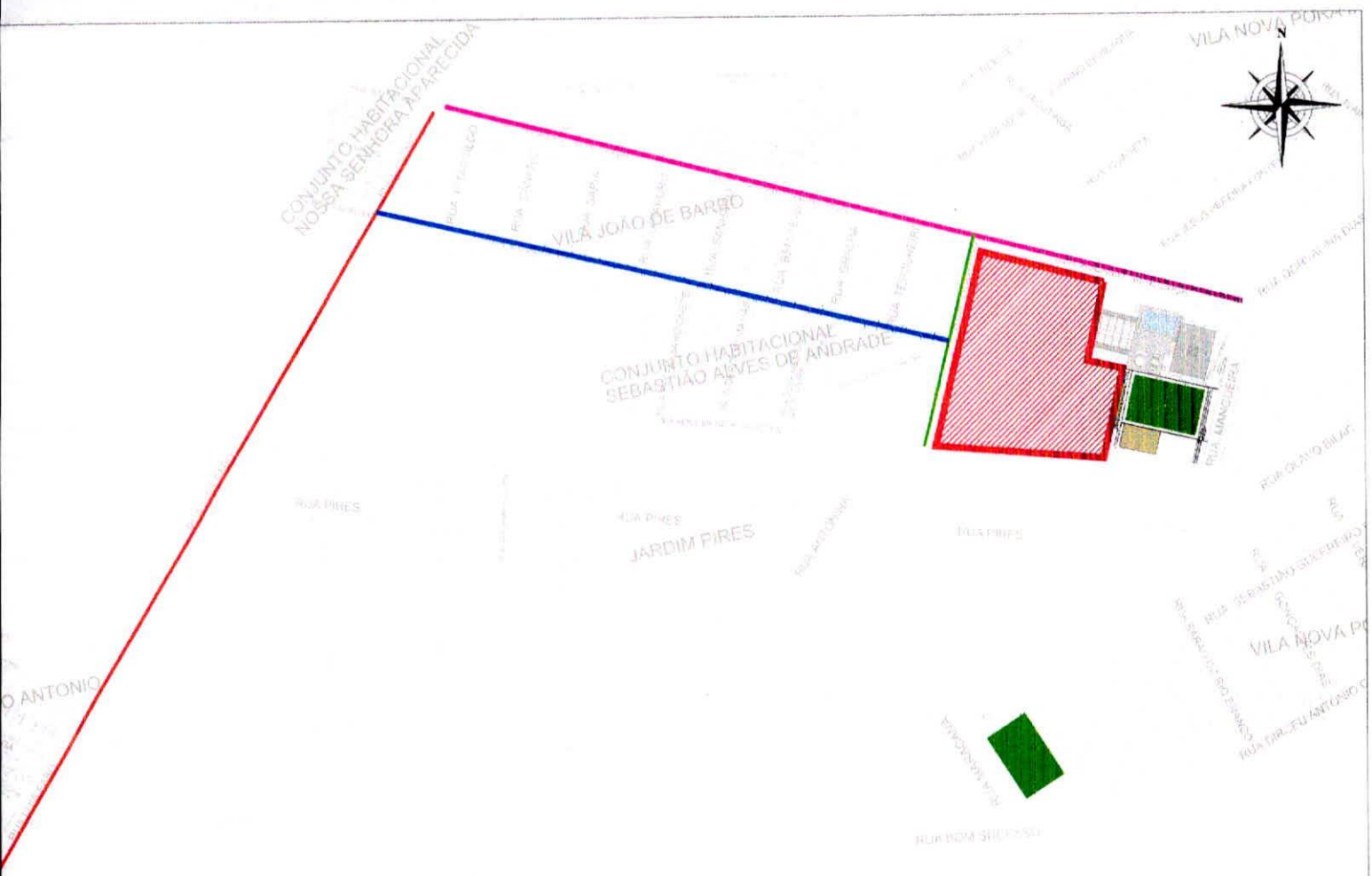


ELEVAÇÃO 1
Esc. 1/50



ELEVAÇÃO 02
Esc. 1/50





LOCALIZAÇÃO
S/ esc.



LEGENDA

- ÁREA DESTINADO AO EMPREENDIMENTO - LOTEAMENTO CÉU AZUL- IVAIPORÃ
- RUA COLIBRI
- RUA TICO TICO
- RUA ASCÂNIO MENDONÇA
- RUA ARARÁS

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Estado do Paraná
Fls.: 50

REV.	DISCRIMINAÇÃO:	RESP.:	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	KARLIZE	08/03/23
01	CORREÇÃO PROPOSTA URBANÍSTICA / COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

LEGENDA
- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não incidente
- Áreas Verdes

LEGENDA
- Lotes incidentes - 46 unids.
  Área total: 10.447,15 m2

LEGENDA
- Poste em concreto existente
- Rede de energia existente

INDICES URBANÍSTICOS	
PARÂMETRO / ZONEAMENTO	ZEIS (P)
Área mínima do lote (m2) (meio de quadra)	200,00
Área mínima do lote (m2) esquina)	200,00
Testada mínima (m) - p/ lotes de esquina	10,00
Testada mínima (m) - p/ lotes meio quadra	10,00
Coeficiente de Aproveitamento Mínimo (%)	0,10
Coeficiente de Aproveitamento Básico (%)	1,00
Taxa de Ocupação Máxima (%)	70,00
Recuo Frontal mínimo (m)	4,00
Recuo Lateral mínimo (m)	1,50
Recuo de Fundos mínimo (m)	1,50
Taxa de Permeabilidade Mínima (%)	20,00
Número máximo de pavimentos (und)	2,00
Dimensão máxima das quadras (m)	120,00

ITAGIBA
engenharia e construções
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.648/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(046)3263-6585 - PALMAS - PR

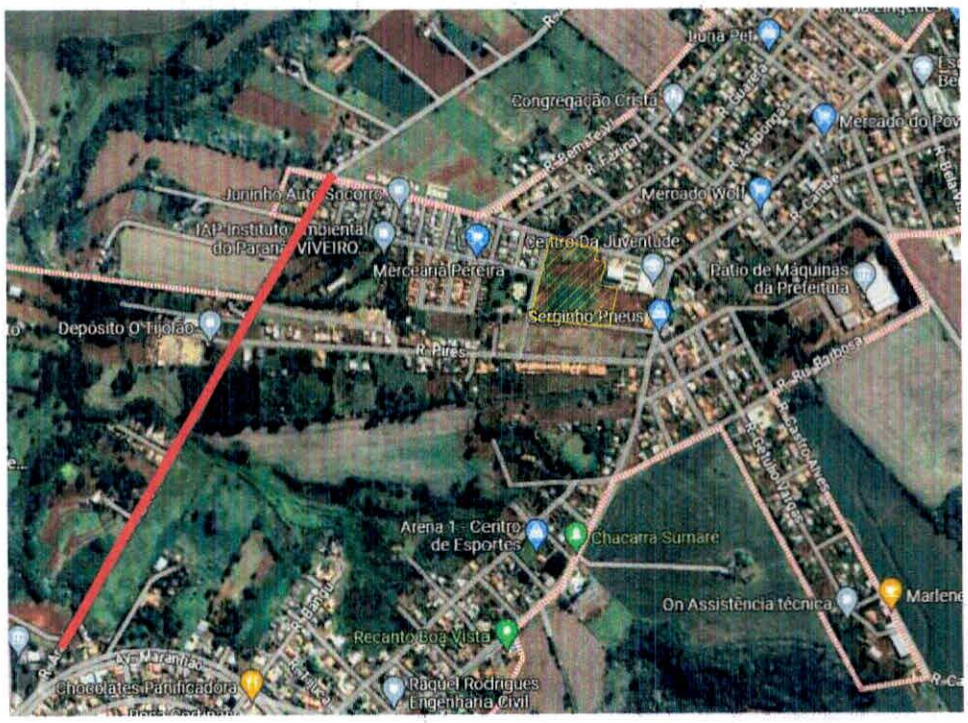
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: PLANIALTIMÉTRICO
SITUAÇÃO
LOCALIZAÇÃO

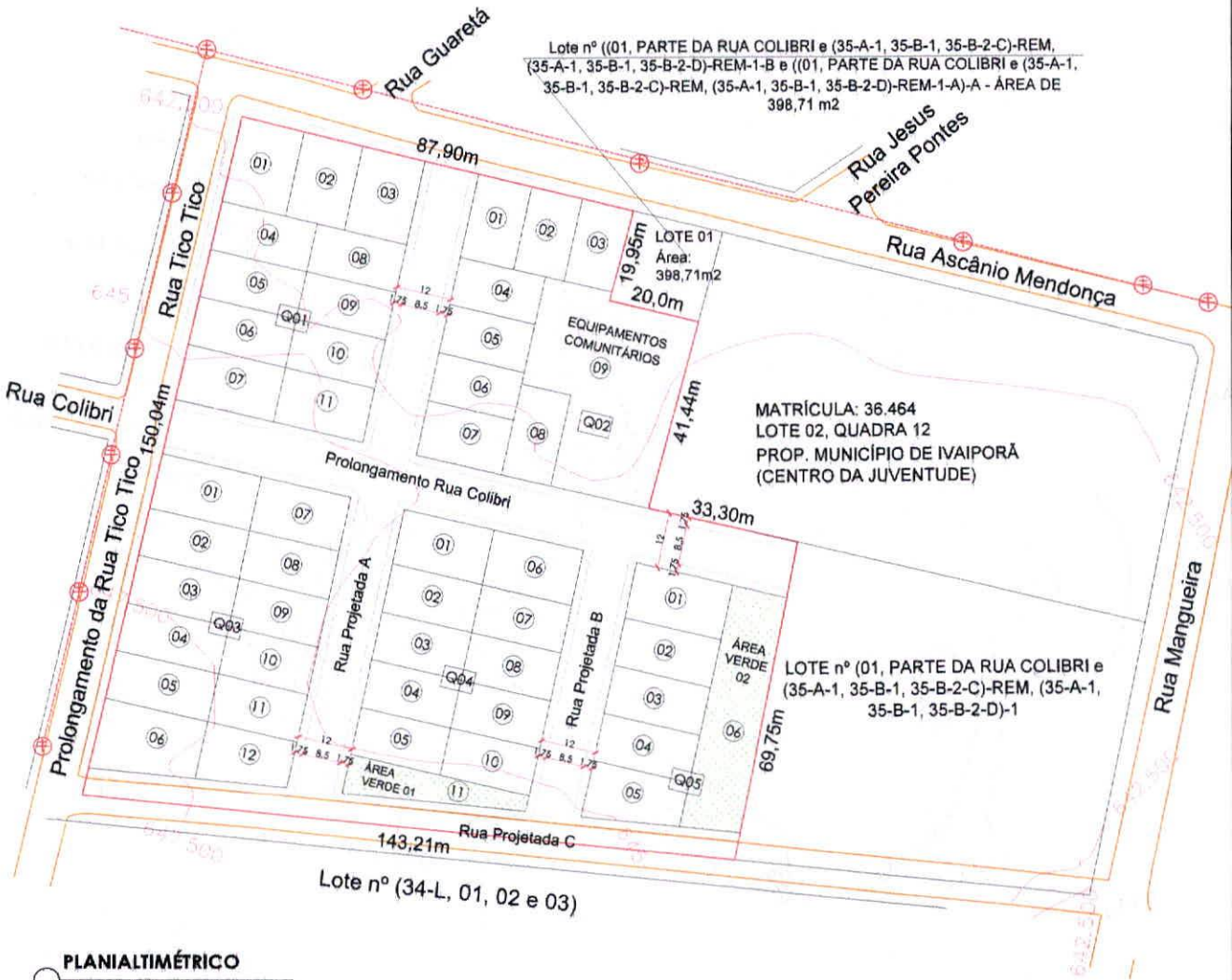
RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27980-D

FOLHA	01/09
PROJETO	URBANISTICO
DESENHO	KARLIZE
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	01
DATA	OUTUBRO/2023



SITUAÇÃO

S/ esc.



PLANIALTIMÉTRICO

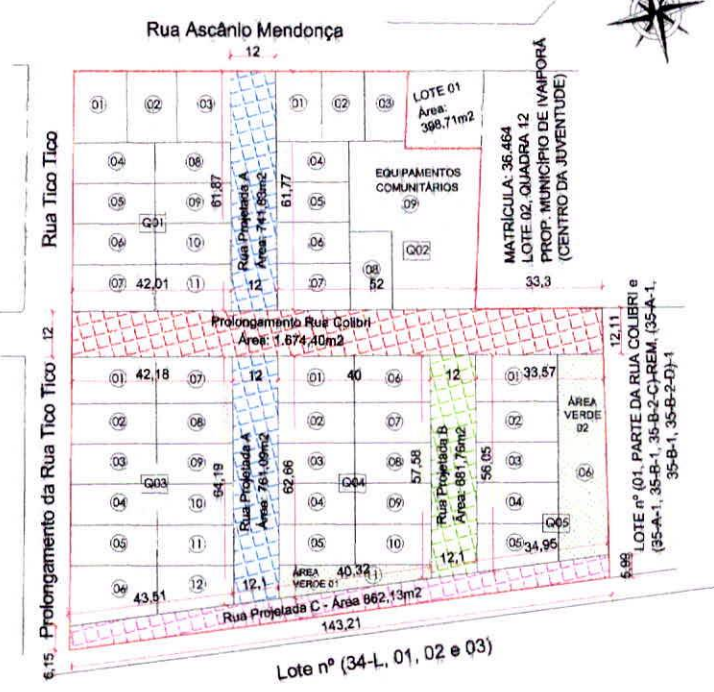
Esc 1/750

RESUMO DAS ÁREAS PARCELADAS - LOTEAMENTO CÉU AZUL - ÁREA TOTAL DA GLEBA: 17.293,36 m2				
ITEM	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	PERCENTUAL (%)	Nº DE LOTES (und)
A	ÁREA TOTAL DO TERRENO	17.293,36	100%	-
B	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	1.213,97	7,02%	1,00
C	ÁREAS VERDES (PÚBLICAS)	911,03	5,27%	2,00
D	ÁREAS DE VIAS PÚBLICAS	4.721,21	27,30%	4,00
E	ÁREA DOS LOTES RESIDENCIAIS	10.447,15	60,41%	46,00
	ÁREA TOTAL	*17.293,36*	*100%*	

ÁREAS INSTITUCIONAIS (ÁREAS PÚBLICAS)		
Lote 01 - Quadra 02 - Equips. Comunitários	1.213,97	m2
Lote 11 - Quadra 04 - Área Verde 01	245,78	m2
Lote 06 - Quadra 05 - Área Verde 02	665,25	m2
Total	*2.125,00*	*m2*

ÁREAS DE VIAS PÚBLICAS		
RUA PROJETADA A	1.502,92	m2
RUA PROJETADA B	681,76	m2
RUA PROJETADA C	862,13	m2
PROLONGAMENTO RUA COLIBRI	1.674,40	m2
Total	*4.721,21*	*m2*

RESUMO - ÁREA DOS LOTES			
QUADRA 01	Lote 01	263,45	m2
	Lote 02	243,36	m2
	Lote 03	257,95	m2
	Lote 04	225,38	m2
	Lote 05	226,96	m2
	Lote 06	238,53	m2
	Lote 07	263,10	m2
	Lote 08	210,00	m2
	Lote 09	210,00	m2
	Lote 10	210,00	m2
	Lote 11	240,00	m2
	Total	*2.578,73*	*m2*
QUADRA 02	Lote 01	218,64	m2
	Lote 02	204,83	m2
	Lote 03	200,21	m2
	Lote 04	200,55	m2
	Lote 05	200,55	m2
	Lote 06	200,55	m2
	Lote 07	229,20	m2
	Lote 08	220,00	m2
	Lote 09 - Equipamentos Comunitários	1.213,97	m2
	Total	*2.888,50*	*m2*
QUADRA 03	Lote 01	267,18	m2
	Lote 02	235,46	m2
	Lote 03	237,04	m2
	Lote 04	238,56	m2
	Lote 05	240,08	m2
	Lote 06	328,77	m2
	Lote 07	240,00	m2
	Lote 08	210,00	m2
	Lote 09	210,00	m2
	Lote 10	210,00	m2
	Lote 11	210,00	m2
	Lote 12	230,12	m2
	Total	*2.857,21*	*m2*
QUADRA 04	Lote 01	240,00	m2
	Lote 02	210,00	m2
	Lote 03	210,00	m2
	Lote 04	210,00	m2
	Lote 05	210,00	m2
	Lote 06	240,00	m2
	Lote 07	210,00	m2
	Lote 08	210,00	m2
	Lote 09	210,00	m2
	Lote 10	210,00	m2
	Lote 11 - Área Verde 01	245,78	m2
	Total	*2.405,78*	*m2*
QUADRA 05	Lote 01	258,00	m2
	Lote 02	225,75	m2
	Lote 03	225,75	m2
	Lote 04	225,75	m2
	Lote 05	241,43	m2
	Lote 06 - Área Verde 02	665,25	m2
	Total	*1.841,93*	*m2*



DIMENSÃO DAS VIAS PÚBLICAS
Esc 1/750

REV.	ORDENAMENTO	RESP.	DATA
CQ	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	KARLIZE	04/09/23
C1	CORREÇÃO PROPOSTA URBANÍSTICA / COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.946/0001-12 CREA-PR 15403-F
Rua dos Caiangues, 867 - Seminha
FONE/FAX (046)3263-8585 - PALMAS - PR

OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

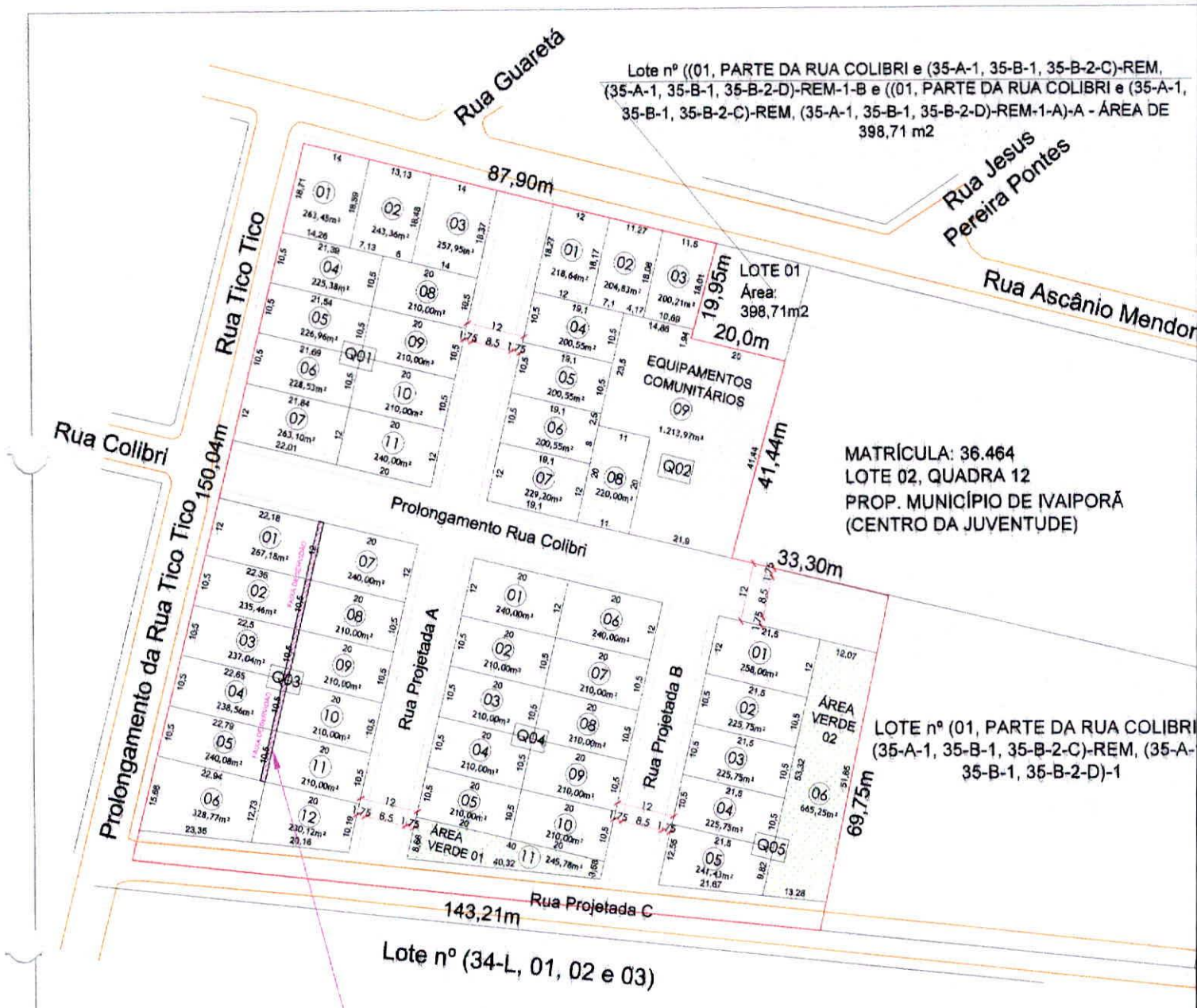
PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: IMPLANTAÇÃO DOS LOTES
PARCELAMENTO DA ÁREA

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27980-D

FOLHA	02/09
PROJETO	URBANISTICO
DESENHO	KARLIZE
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	01
DATA	OUTUBRO/2023

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 51
Est. do Paraná

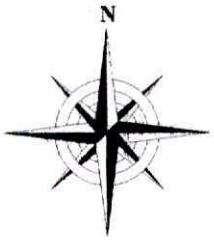


INDICES URBANÍSTICOS	
PARÂMETRO / ZONEAMENTO	ZEIS (
Área mínima do lote (m2) (meio de quadra)	200,0
Área mínima do lote (m2) esquina)	200,0
Testada mínima (m) - p/ lotes de esquina	10,0
Testada mínima (m) - p/ lotes meio quadra	10,0
Coeficiente de Aproveitamento Mínimo (%)	0,1
Coeficiente de Aproveitamento Básico (%)	1,0
Taxa de Ocupação Máxima (%)	70,0
Recuo Frontal mínimo (m)	4,0
Recuo Lateral mínimo (m)	1,5
Recuo de Fundos mínimo (m)	1,5
Taxa de Permeabilidade Mínima (%)	20,0
Número máximo de pavimentos (und)	2,0
Dimensão máxima das quadras (m)	120,

IMPLANTAÇÃO DOS LOTES
Esc 1/500
46 lotes residenciais

1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM,
DA RUA COLIBRI e (35-A-1,
D)-REM-1-A)-A - ÁREA DE

a Jesus
eira Pontes



Rua Ascânio Mendonça

Rua Mangueira

6.464
DRA 12
PIO DE IVAIPORÃ
UVENTUDE)

, PARTE DA RUA COLIBRI e
B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1,
5-B-1, 35-B-2-D)-1

TABELA ESTATÍSTICA - AUXILIAR

QUADRA	LOTE	ÁREA (m²)	T.O (%) (TAXA DE OCUPAÇÃO)	C.A (COEFICIENTE DE APROV.)	ÁREA PERMEÁVEL (m2)	ÁREA CONSTRUÍDA (m2)	ÁREA IMPERMEÁVEL (m2)
QUADRA 01	01	263,45	18,22	0,182	193,92	48,00	69,53
	02	243,36	19,72	0,197	163,64	48,00	79,72
	03	257,95	18,61	0,186	178,23	48,00	79,72
	04	225,38	21,30	0,213	155,85	48,00	69,53
	05	226,96	21,15	0,211	157,43	48,00	69,53
	06	228,53	21,00	0,210	159,00	48,00	69,53
	07	263,10	18,24	0,182	193,57	48,00	69,53
	08	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	09	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	10	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	11	240,00	20,00	0,200	170,47	48,00	69,53
QUADRA 02	01	218,64	21,95	0,220	149,11	48,00	69,53
	02	204,83	23,43	0,234	135,30	48,00	69,53
	03	200,21	23,97	0,240	130,68	48,00	69,53
	04	200,55	23,93	0,239	131,02	48,00	69,53
	05	200,55	23,93	0,239	131,02	48,00	69,53
	06	200,55	23,93	0,239	131,02	48,00	69,53
	07	229,20	20,94	0,209	159,67	48,00	69,53
	08	220,00	21,82	0,218	150,47	48,00	69,53
QUADRA 03	01	267,18	17,97	0,180	197,65	48,00	69,53
	02	235,46	20,39	0,204	165,93	48,00	69,53
	03	237,04	20,25	0,202	167,51	48,00	69,53
	04	238,56	20,12	0,201	169,03	48,00	69,53
	05	240,08	19,99	0,200	170,55	48,00	69,53
	06	328,77	14,60	0,146	259,24	48,00	69,53
	07	240,00	20,00	0,200	170,47	48,00	69,53
	08	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	09	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	10	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	11	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	12	230,12	20,86	0,209	160,59	48,00	69,53
QUADRA 04	01	240,00	20,00	0,200	170,47	48,00	69,53
	02	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	03	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	04	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	05	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	06	240,00	20,00	0,200	170,47	48,00	69,53
	07	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	08	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	09	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
	10	210,00	22,86	0,229	140,47	48,00	69,53
QUADRA 05	01	258,00	18,80	0,186	188,47	48,00	69,53
	02	225,75	21,26	0,213	156,22	48,00	69,53
	03	225,75	21,26	0,213	156,22	48,00	69,53
	04	225,75	21,26	0,213	156,22	48,00	69,53
	05	241,43	19,88	0,199	171,90	48,00	69,53

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 52
Est. do Paraná

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	KARLIZE	06/03/23
01	CORREÇÃO PROPOSTA URBANÍSTICA / COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

garagem
iação

cial
por unidade: 48,00 m2
ades
total: 2.208,00 m2

INDICES URBANÍSTICOS

PARÂMETRO / ZONEAMENTO	ZEIS (P)
Área mínima do lote (m2) (meio de quadra)	200,00
Área mínima do lote (m2) esquina)	200,00
Testada mínima (m) - p/ lotes de esquina	10,00
Testada mínima (m) - p/ lotes meio quadra	10,00
Coeficiente de Aproveitamento Mínimo (%)	0,10
Coeficiente de Aproveitamento Básico (%)	1,00
Taxa de Ocupação Máxima (%)	70,00
Recuo Frontal mínimo (m)	4,00
Recuo Lateral mínimo (m)	1,50
Recuo de Fundos mínimo (m)	1,50
Taxa de Permeabilidade Mínima (%)	20,00
Número máximo de pavimentos (und)	2,00
Dimensão máxima das quadras (m)	120,00

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.948/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(046)3263-8585 - PALMAS - PR

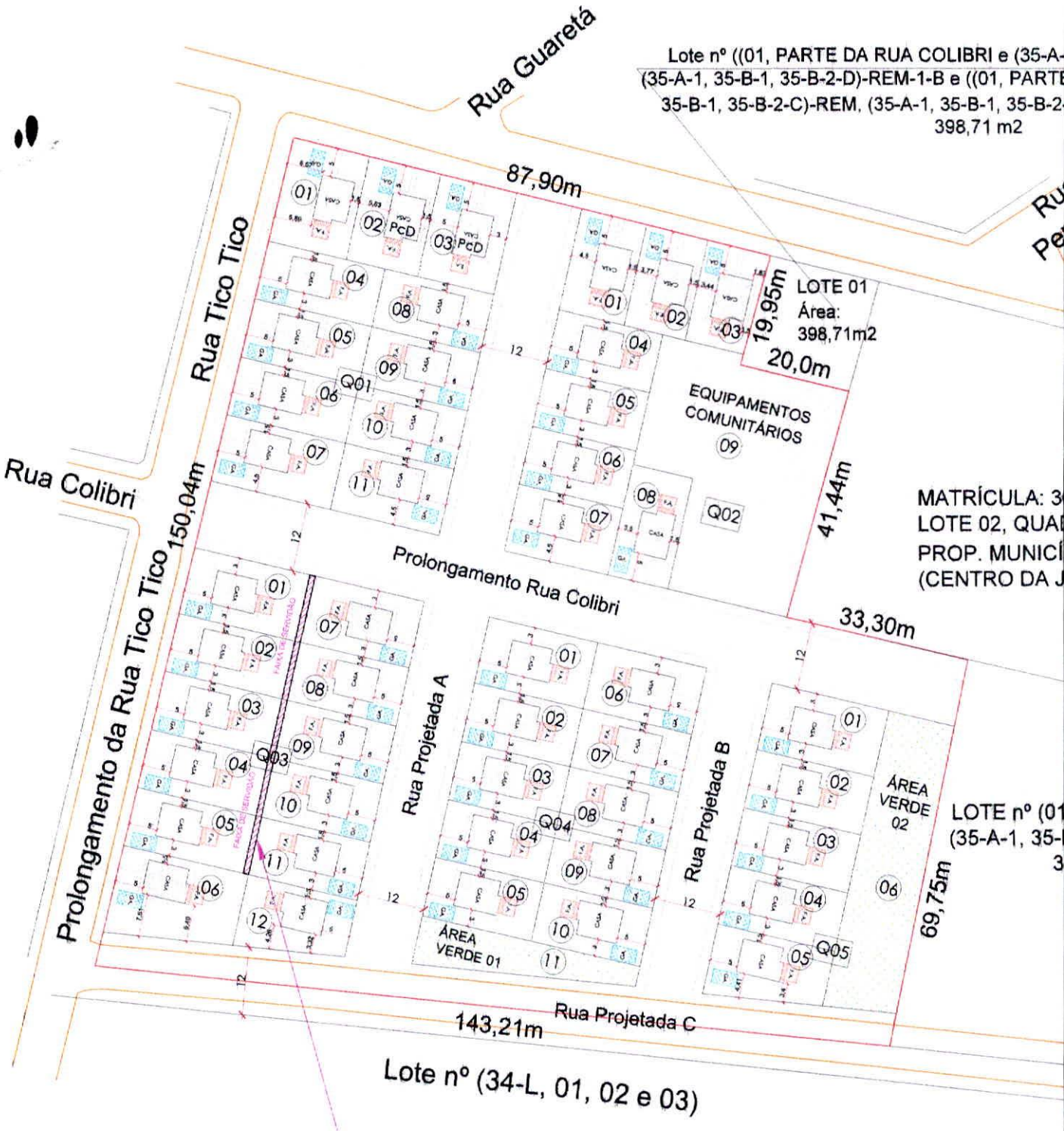
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: IMPLANTAÇÃO DAS CASAS

RESP. TECN.
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA 03/09
PROJETO URBANISTICO
DESENHO KARLIZE
ESCALA INDICADAS
VERSÃO 01
DATA OUTUBRO/2023



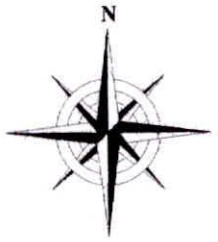
IMPLANTAÇÃO DAS CASAS

Esc 1/500

46 Unidades Residenciais

, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM,
DA RUA COLIBRI e (35-A-1,
D)-REM-1-A)-A - ÁREA DE

Jesus
eira Pontes



Rua Ascânio Mendonça

.464
RA 12
PIO DE IVAIPORÃ
UVENTUDE)

PARTE DA RUA COLIBRI e
-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1,
5-B-1, 35-B-2-D)-1

Rua Mangueira

LEGENDA

- Pavimentação em asfalto - Existente
- Pavimentação em asfalto - Projetada (Incidente)
- Passeio em concreto com faixa de grama 50cm
- Rampa de acesso público
- Guia rebaixada- futuro acesso de veículo
- Placa de PARE - modelo octogonal
- Conjunto de 02 placas de identificação das ruas
- Árvores a implantar
- Piso tátil / direcional - 20x20cm

LEGENDA

- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não incidente
- Áreas Verdes

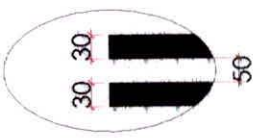
TABELA DE QUANTITATIVOS

1. Pavimentação em asfalto CBUQ = 3.070,00 m2
2. Meio fio = 850,0 m
3. Passeio - Concreto Alisado = 985,00 m2
4. Passeio - Grama = 360,0 m2
5. Placas de sinalização = 06 und.
6. Placas de Idenficação = 06 und.
7. Árvores = 46 und.
8. Faixa de pedestre = 06 und. (ou 178,50m2)

ÁREAS DE VIAS PÚBLICAS

RUA PROJETADA A	1.502,92	m2
RUA PROJETADA B	681,76	m2
RUA PROJETADA C	862,13	m2
PROLONGAMENTO RUA COLIBRI	1.674,40	m2
Total	***4.721,21***	***m2***

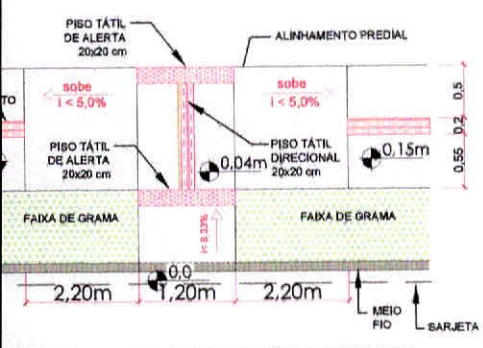
Câmara de Vereadores
Fls. 58
Est. do Pará



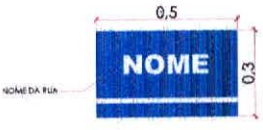
DETALHE FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE - FTP-1
sem escala



DETALHE PLACA DE SINALIZAÇÃO
sem escala



EBAIXO NO PASSEIO PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES
9050/2020
0



DETALHE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DAS RUAS
sem escala

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
01	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/09/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.946/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX (046)3263-8585 - PALMAS - PR

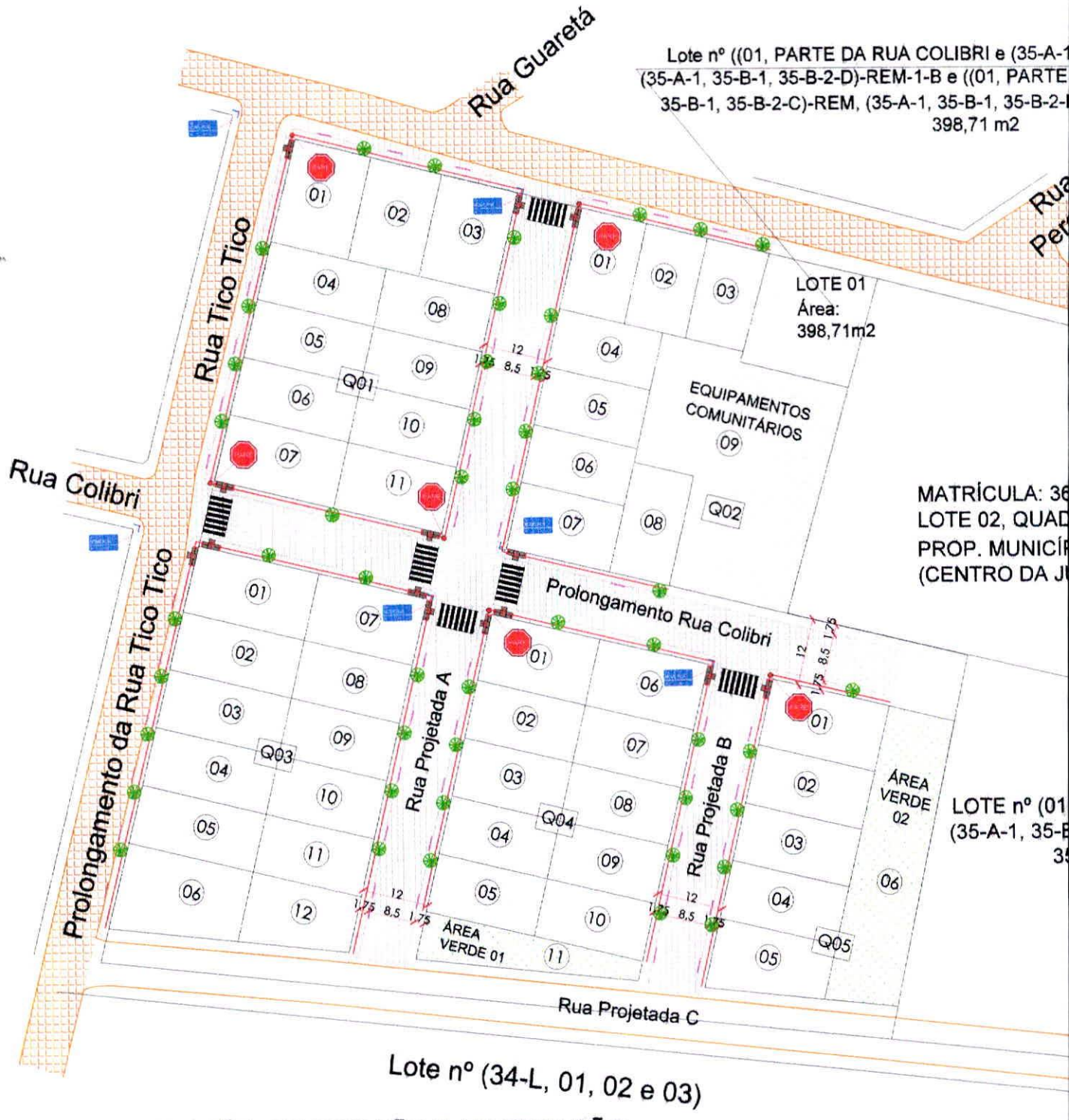
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: PAISAGISMO, SINALIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27950-D

FOLHA	04/09
PROJETO	URBANISTICO
DESENHO	RAFAEL
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	01
DATA	OUTUBRO/2023



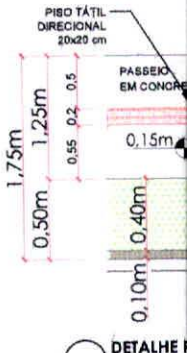
PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E ARBORIZAÇÃO

Esc 1/500



DETALHE TRANSVERSAL VIAS 12,0m - PASSEIO 1,75m

sem escala



DETALHE

Fonte NBR

escala 1/5

35-B-1, 35-B-2-C)-REM,
DA RUA COLIBRI e (35-A-1,
)-REM-1-A)-A - ÁREA DE

Jesus
eira Pontes

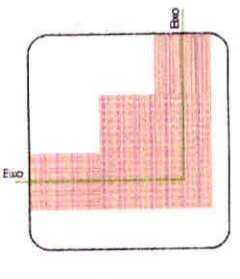
N

Rua Ascânio Mendonça

.464
RA 12
IO DE IVAIPORÃ
JVENTUDE)

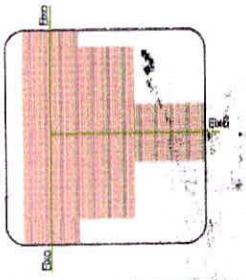
Rua Mangueira

PARTE DA RUA COLIBRI e
-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1,
-B-1, 35-B-2-D)-1



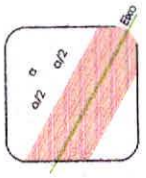
Detalhe Encontro de Duas Faixas Direcionais Ortogonais
Escala: 1/50

Quando houver mudança de direção com ângulo entre 90° e 150°, deve haver sinalização tátil de alerta, formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao dobro da largura da sinalização tátil direcional.
NBR 16537:2016 - Item 7.4.3



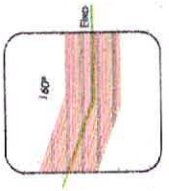
Detalhe Encontro de Três Faixas Ortogonais
Escala: 1/50

Quando houver o encontro de três faixas direcionais, deve haver sinalização tátil formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao triplo da largura da sinalização tátil. A área de alerta deve ser posicionada mantendo-se pelo menos um dos lados em posição ortogonal a uma das faixas direcionais.
NBR 16537:2016 - Item 7.4.4



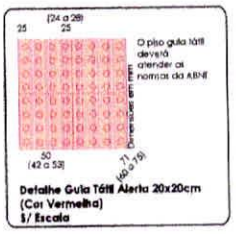
Detalhe Corte e Emenda de Piso Direcional
Escala: 1/50

Quando houver necessidade de realização de cortes e emendas na sinalização tátil, é recomendável preservar ao máximo a continuidade do relevo.
NBR 16537:2016 - Item 8.5.1



Detalhe Mudanaça de Direção Piso Tátil Direcional
(150° ≤ X ≤ 180°)
Escala: 1/50

Quando a mudança de direção formar ângulo entre 150° e 180°, não é necessário sinalizar a mudança com sinalização tátil de alerta. NBR 16537:2016 - Item 7.4.2



Detalhe Guia Tátil Alerta 20x20cm
(Cor Vermelha)
S/ Escala



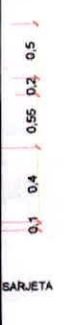
Detalhe Guia Tátil Direcional 20x20cm
(Cor Vermelha)
S/ Escala

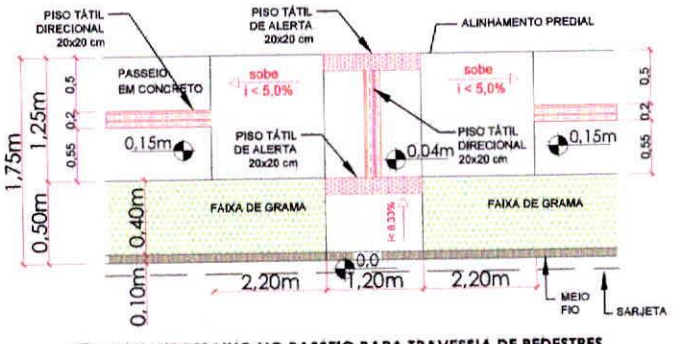
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Est. do Paraná
Fls.: 54

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
0.1	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ENTO





DETALHE REBAIXO NO PASSEIO PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES
Fonte NBR 9050/2020
escala 1/50

ITAGIBA

ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.948/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(046)3263-8585 - PALMAS - PR

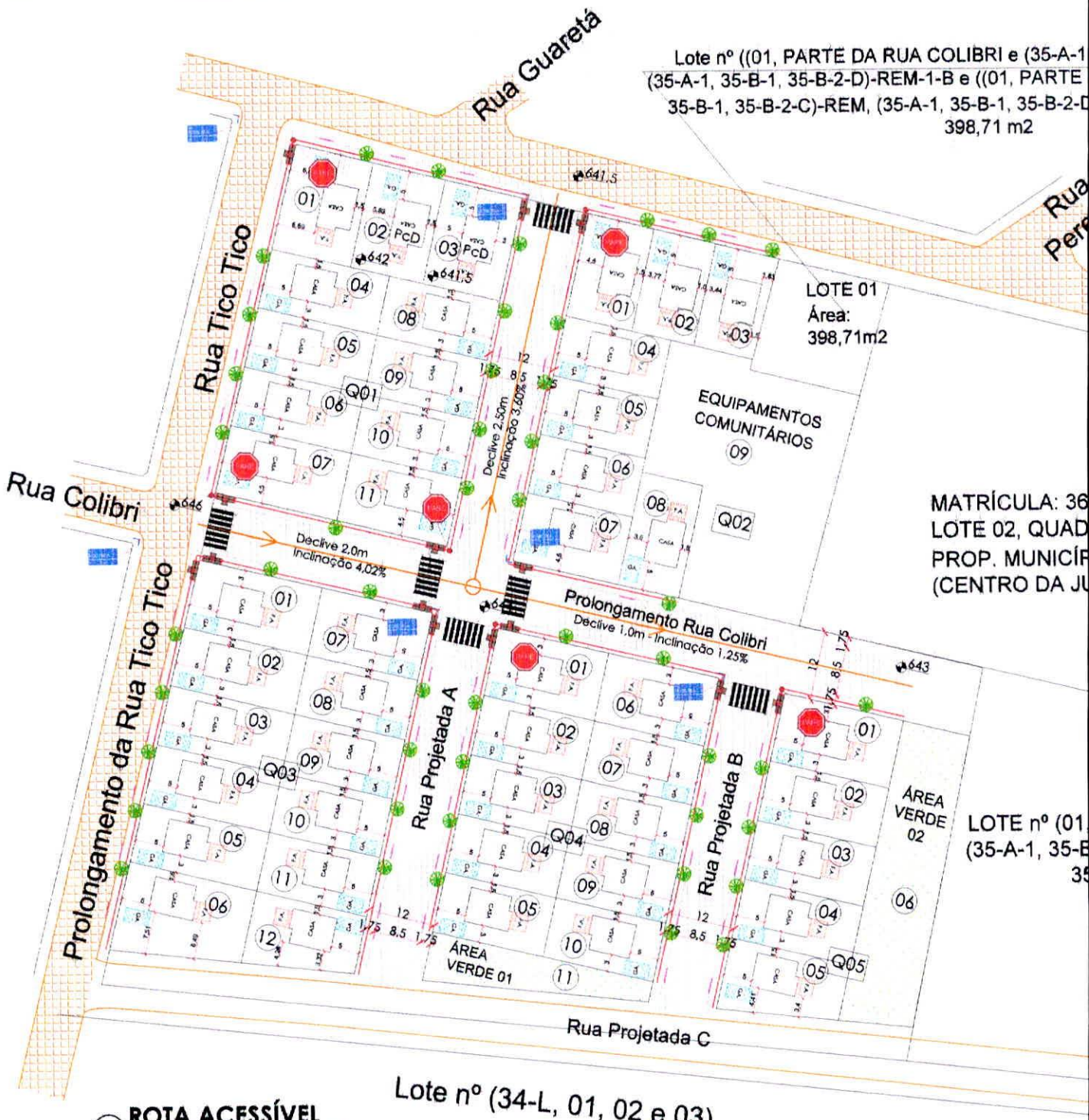
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: SINALIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
ROTA ACESSÍVEL
DETALHES ACESSIBILIDADE

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA	05/09
PROJETO	URBANISTICO
DESENHO	RAFAEL
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	01
DATA	OUTUBRO/2023



ROTA ACESSÍVEL
Esc 1/500

LEGENDA

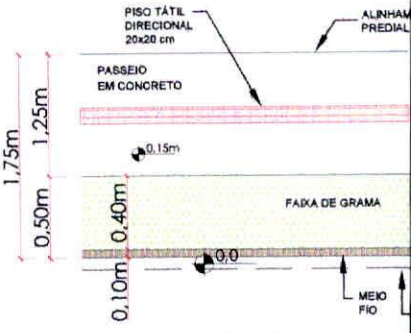
- Pavimentação em asfalto - Existente
- Pavimentação em asfalto - Projetafa (Incidente)
- Passeio em concreto com faixa de grama 50cm
- Rampa de acesso público
- Guia rebaixada- futuro acesso de veículo
- Placa de PARE - modelo octogonal
- Conjunto de 02 placas de identificação das ruas
- Árvores a implantar
- Piso tátil / direcional - 20x20cm
- Rota acessível

LEGENDA

- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não incidente
- Áreas Verdes

LEGENDA

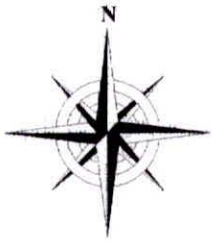
PcD Pessoa com Deficiência
Casa
GA Sugestão de vaga de garagem
AA Espaço p/ futura ampliação



DETALHE TRANSVERSAL PASSEIO - 1,75m
escala 1/50

, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM,
DA RUA COLIBRI e (35-A-1,
)-REM-1-A)-A - ÁREA DE

Jesus
eira Pontes



Rua Ascânio Mendonça

464
RA 12
IO DE IVAIPORÃ
VENTUDE)

PARTE DA RUA COLIBRI e
-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1,
-B-1, 35-B-2-D)-1

Rua Mangueira

ÁREA DE TALUDES						
QUADRA	NÚMERO LOTE	ÁREA DO LOTE	ÁREA PROJEÇÃO DO TALUDE			% PROJEÇÃO TALUDE NO LOTE
			TALUDE LATERAL	TALUDE FUNDOS	TOTAL	
QUADRA 1	1	263,45		27,70	27,70	10,51%
	2	243,36		17,26	17,26	7,09%
	3	257,95	16,53	14,00	30,53	11,84%
	4	225,38	10,75		10,75	4,77%
	5	226,96	10,75		10,75	4,74%
	6	228,53	10,75		10,75	4,70%
	7	263,10			0,00	0,00%
	8	210,00	9,25	15,75	25,00	11,90%
	9	210,00	9,25	15,75	25,00	11,90%
	10	210,00	9,25	15,75	25,00	11,90%
	11	240,00	9,25	12,00	21,25	8,85%
QUADRA 2	1	218,64	8,65	12,00	20,65	9,44%
	2	204,83		7,10	7,10	3,47%
	3	200,21			0,00	0,00%
	4	200,55	9,55		9,55	4,76%
	5	200,55	9,55		9,55	4,76%
	6	200,55	9,55	3,75	13,30	6,63%
	7	229,20			0,00	0,00%
	8	220,00			0,00	0,00%
QUADRA 3	1	267,18	10,97	17,25	28,22	10,56%
	2	235,46	10,30	15,75	26,05	11,06%
	3	237,04		15,75	15,75	6,64%
	4	238,56	11,20	15,75	26,95	11,30%
	5	240,08		15,75	15,75	6,56%
	6	328,77	11,00	25,70	36,70	11,16%
	7	240,00	15,00	6,00	21,00	8,75%
	8	210,00	4,75	7,88	12,63	6,01%
	9	210,00	4,75	10,50	15,25	7,26%
	10	210,00	4,75	7,88	12,63	6,01%
	11	210,00	9,50	10,50	20,00	9,52%
	12	230,12	10,05		10,05	4,37%
QUADRA 4	1	240,00	5,00		5,00	2,08%
	2	210,00	5,00		5,00	2,38%
	3	210,00	5,00		5,00	2,38%
	4	210,00	5,00		5,00	2,38%
	5	210,00	4,88	5,88	10,75	5,12%
	6	240,00	4,88	6,00	10,88	4,53%
	7	210,00	4,88	5,25	10,13	4,82%
	8	210,00	4,88	5,25	10,13	4,82%
	9	210,00	4,88	5,25	10,13	4,82%
	10	210,00		5,25	5,25	2,50%
QUADRA 5	1	258,00	21,50		21,50	8,33%
	2	225,75	5,38		5,38	2,38%
	3	225,75	5,38		5,38	2,38%
	4	225,75	5,38		5,38	2,38%
	5	241,43			0,00	0,00%

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 55
Est. do Paraná

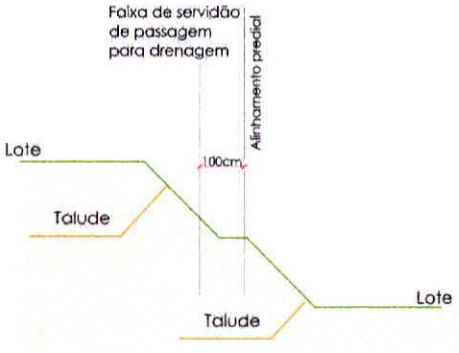
REV.	DESCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
01	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

Deficiência

vaga de garagem
tura ampliação

ª sem cobertura vegetal
ª com cobertura vegetal
ª com cobertura vegetal
mo



DETALHE DOS TALUDES DE FUNDO
QUADRA 03
sem escala

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.519.948/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(046)3263-8585 - PALMAS - PR

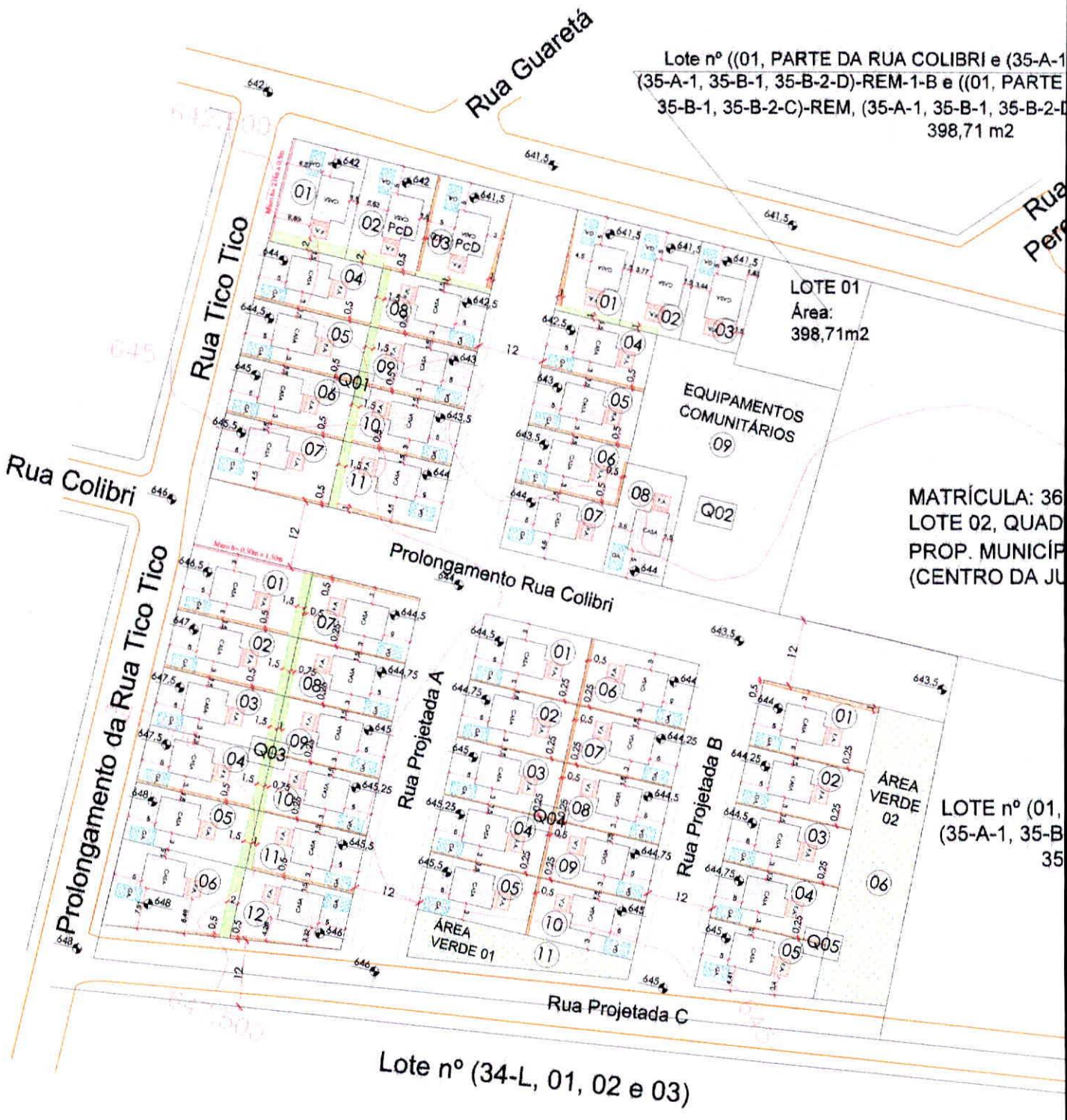
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO
TABELA DE PROJEÇÃO TALUDES SOBRE O TERRENO

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA 05/09
PROJETO URBANISTICO
DESENHO RAFAEL
ESCALA INDICADAS
VERSÃO 01
DATA OUTUBRO/2023



PROJETO DE NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO

Esc 1/500

LEGENDA

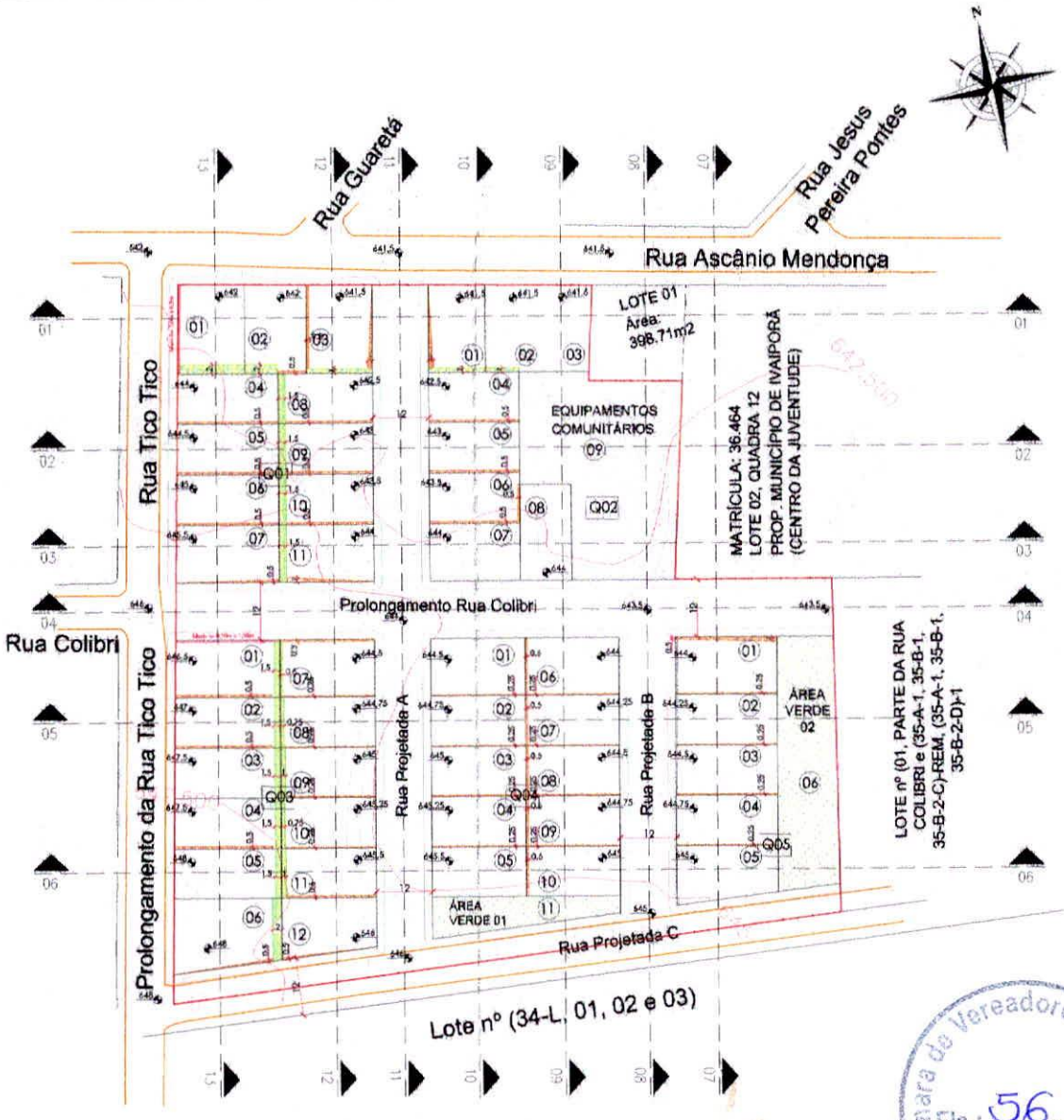
- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não Incidente
- Áreas Verdes

LEGENDA

PcD Pessoa com
Casa
Sugestão de
Espaço p/ fu

LEGENDA

Talude em 4
Talude em 4
Talude em 6
Muros de ar



PROJETO DE NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO
Esc 1/750

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 56
Est. do Paraná

LEGENDA

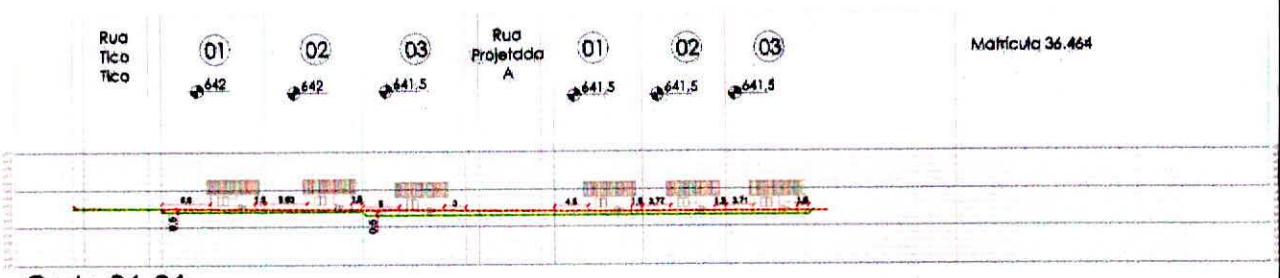
- Perfil natural
- Patamares

REV.	DESCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
01	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

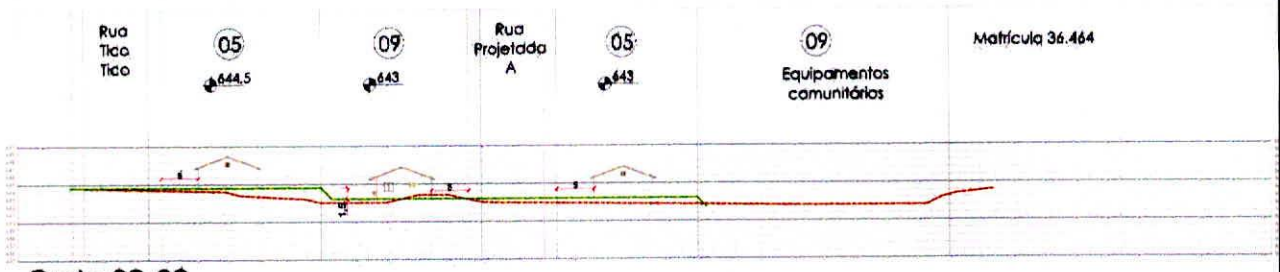
APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.810.946/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caiangues, 867 - Seminha
FONE/FAX (048)3263-8585 - PALMAS - PR

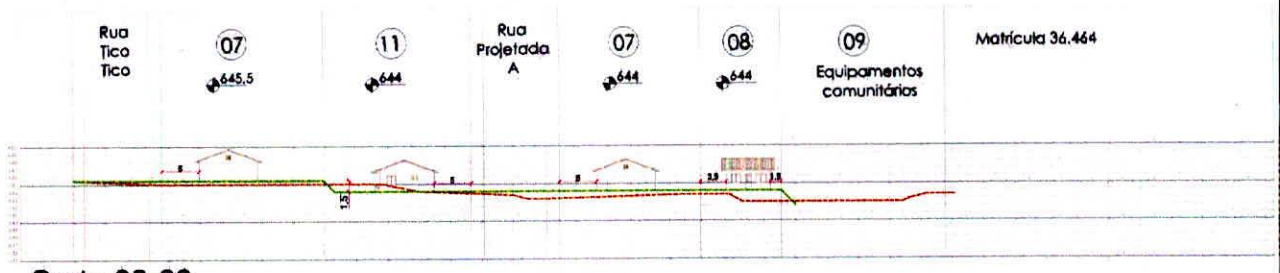
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL MUNICÍPIO: IVAIPORÃ	FOLHA 07/09
PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ CNPJ: 75.741.330/0001-37	PROJETO URBANISTICO
REF.: PERFIS DOS TERRENOS SEÇÕES LONGITUDINAIS	DESENHO RAFAEL
	ESCALA INDICADAS
	VERSÃO 01
RESP. TECN.: JOSE FERREIRA PACHECO NETTO ENG. CIVIL CREA-PR 27963-D	DATA OUTUBRO/2023



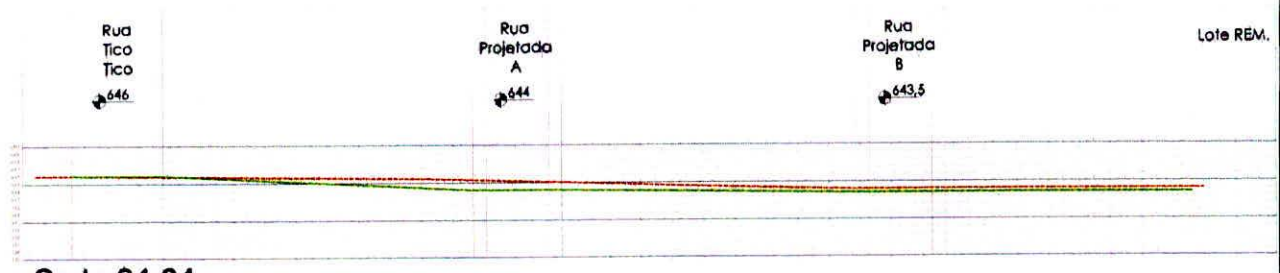
Corte 01-01



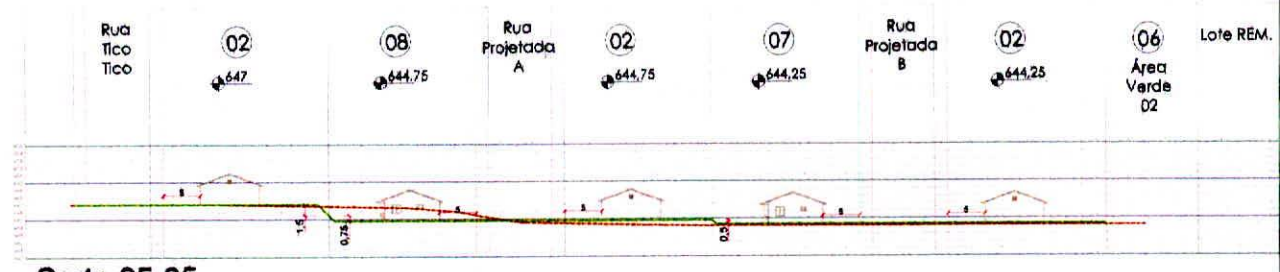
Corte 02-02



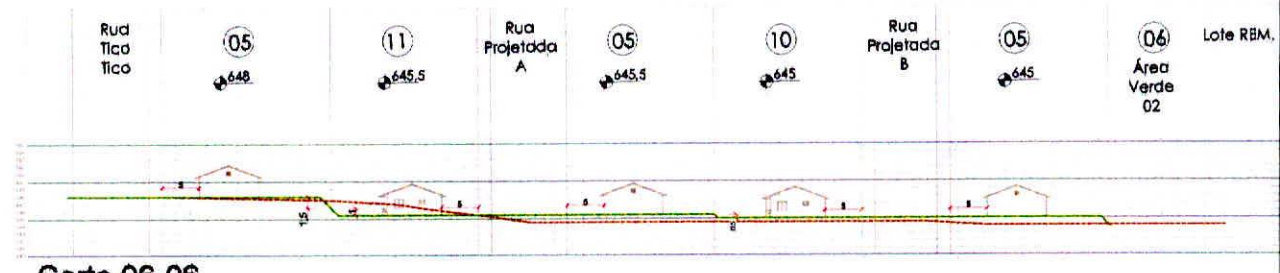
Corte 03-03



Corte 04-04



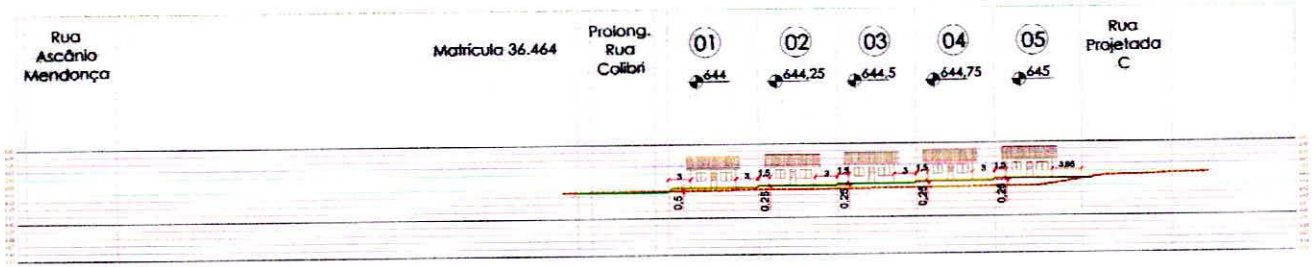
Corte 05-05



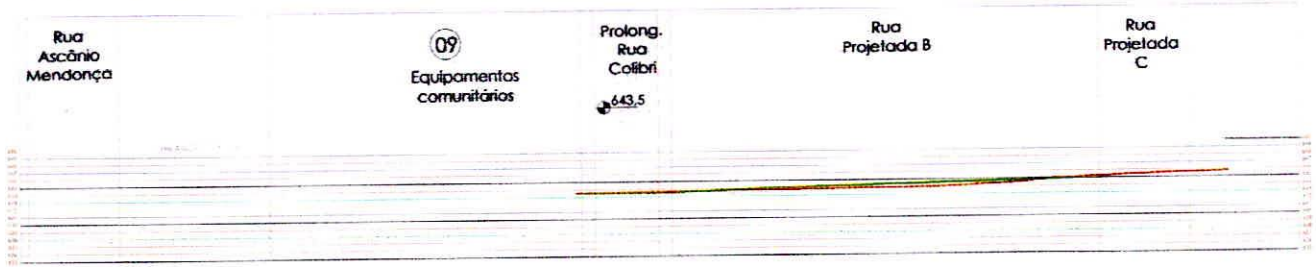
Corte 06-06

CORTES

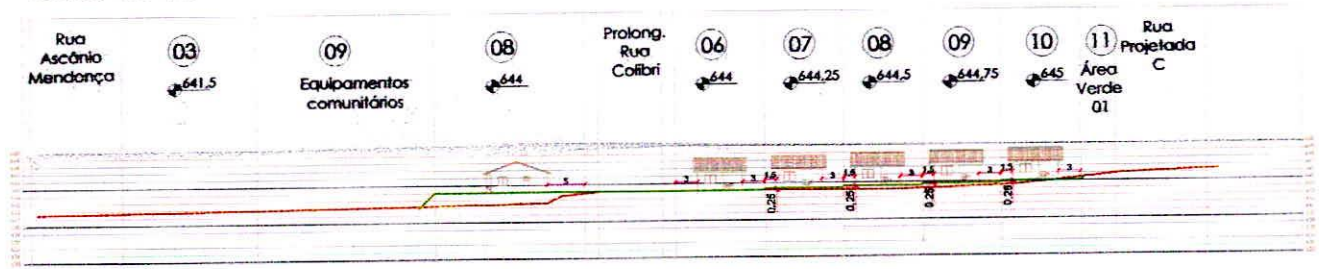
Esc 1/500



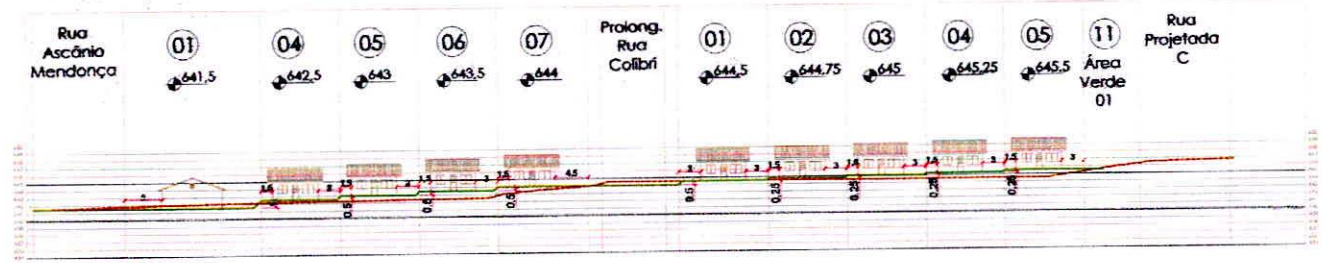
Corte 07-07



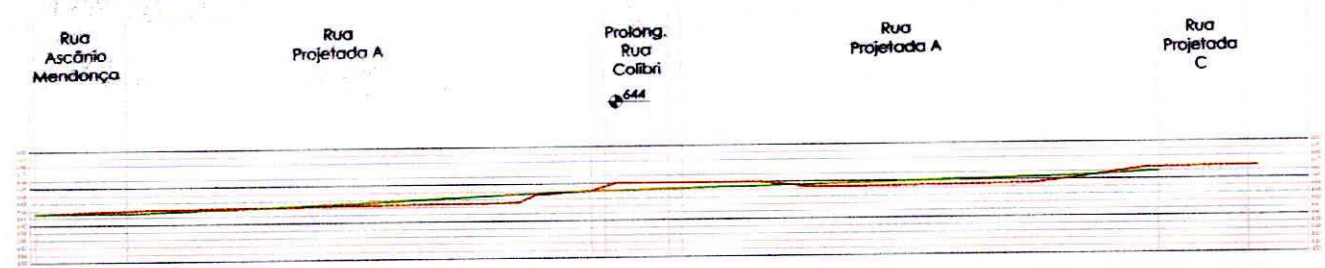
Corte 08-08



Corte 09-09

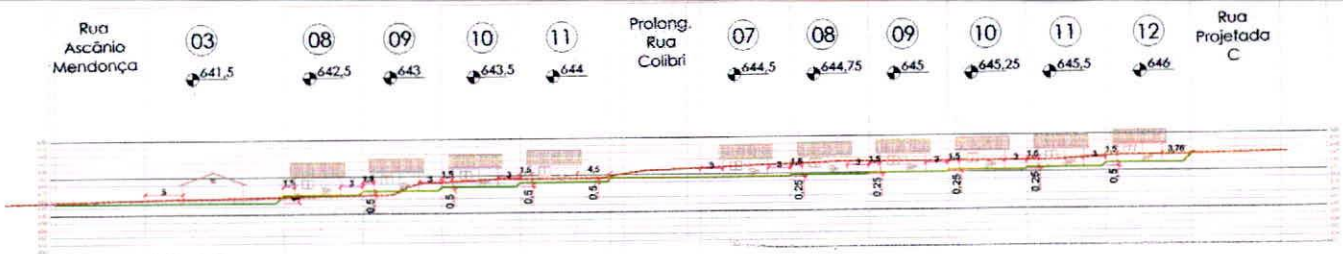


Corte 10-10

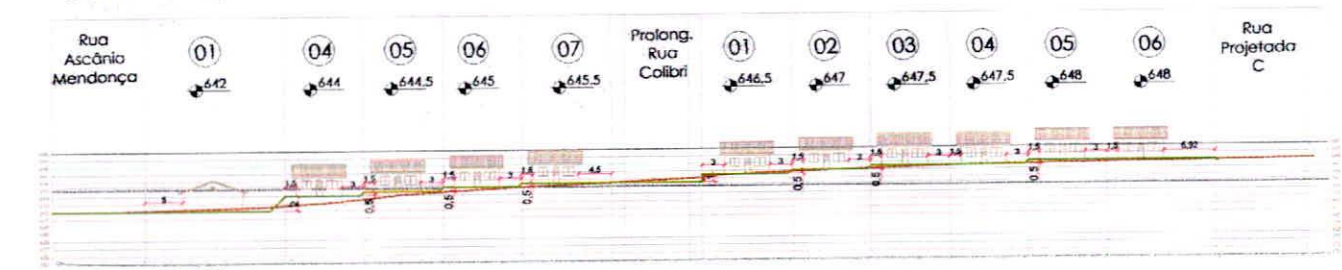


Corte 11-11

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Est. do Paraná
57



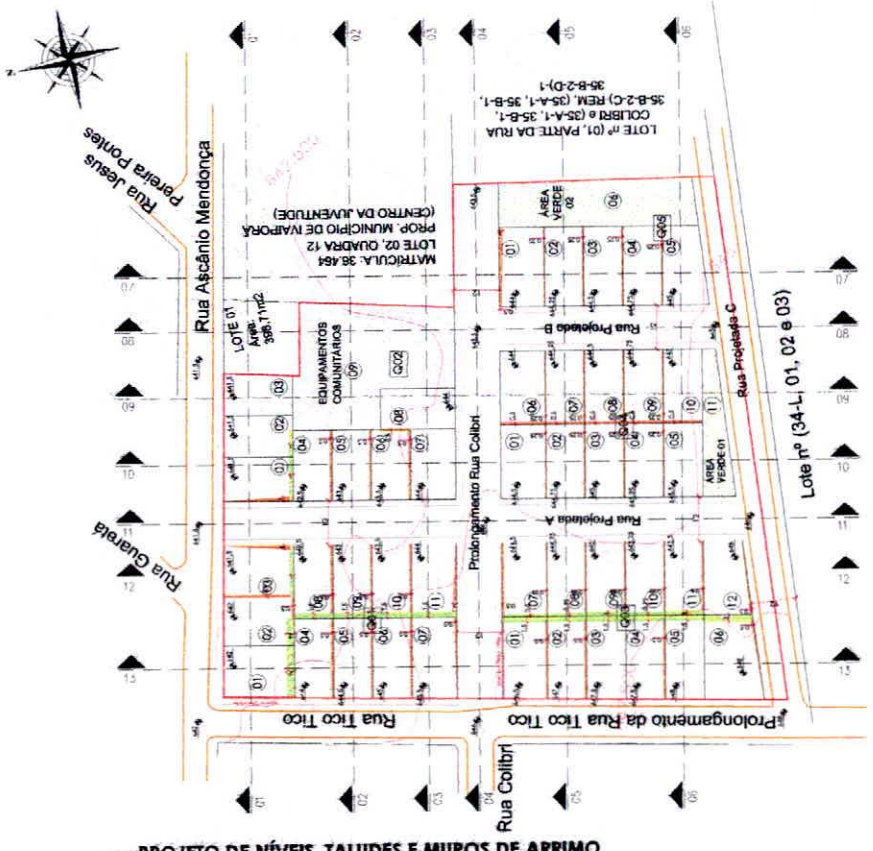
Corte 12-12



Corte 13-13

CORTES
Esc 1/500

LEGENDA
- Perfil natural
- Patamares



PROJETO DE NÍVEIS, TALUDES E MUROS DE ARRIMO
Esc 1/1000

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
01	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.948/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 967 - Serrinha
FONE/FAX (046)3263-8585 - PALMAS - PR

OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ. 75.741.330/0001-37

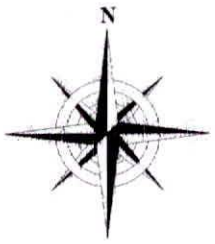
REF.: PERFIS DOS TERRENOS
SEÇÕES TRANSVERSAIS

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA	08/09
PROJETO	URBANISTICO
DESENHO	RAFAEL
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	01
DATA	OUTUBRO/2023

, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM,
DA RUA COLIBRI e (35-A-1,
D)-REM-1-A)-A - ÁREA DE

Jesus
eira Pontes



Rua Ascânio Mendonça

.464
RA 12
PIO DE IVAIPORÃ
UVENTUDE)

, PARTE DA RUA COLIBRI e
B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1,
5-B-1, 35-B-2-D)-1

Rua Mangueira

LEGENDA

- Taludes em 60° com cobertura vegetal
- Taludes em 45° sem cobertura vegetal
- Taludes em 45° com cobertura vegetal
- Muros de arrimo
- Lotes com drenagem superficial e inclinação de 0,5% sentido ao arruamento
- Dispositivo de drenagem do tipo canaleta em concreto - DN 200mm
- Tubo de PVC DN75mm - instalado sob o lote
- Tubo de PVC DN75mm - instalado sob o passeio
- Sentido do fluxo nos dispositivos de drenagem
- Caixa de passagem em concreto (20x20x30cm).

LEGENDA

- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não incidente
- Áreas Verdes

NOTAS DE PROJETO:

1) Taludes ou muros de arrimo com altura até 1,0m não precisam de drenagem superficial com canaletas / tubos;

2) Considerar drenagem com canaletas de concreto no pé de taludes com altura acima de 1,0m até 1,50m;

3) Considerar drenagem com canaletas de concreto no pé e crista de taludes com altura superior a 1,50m;

4) Considerar drenagem com canaletas de concreto em muros de arrimo com altura superior a 1,0m;

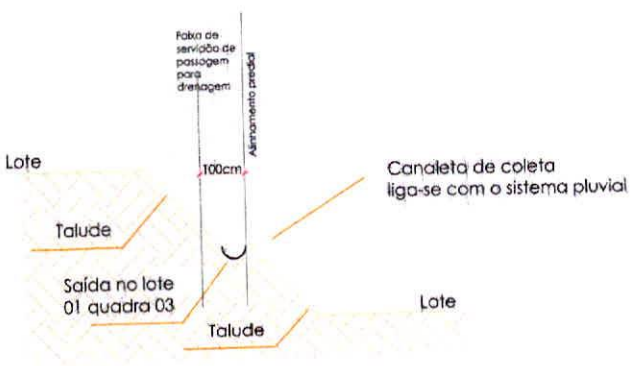
5) As canaletas de concreto poderão ser moldadas in-loco ou pré-fabricadas em concreto;

6) Todos os lotes devem ter drenagem superficial e inclinação de 0,5% sentido ao arruamento.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 58
Est. do Paraná

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
0-1	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

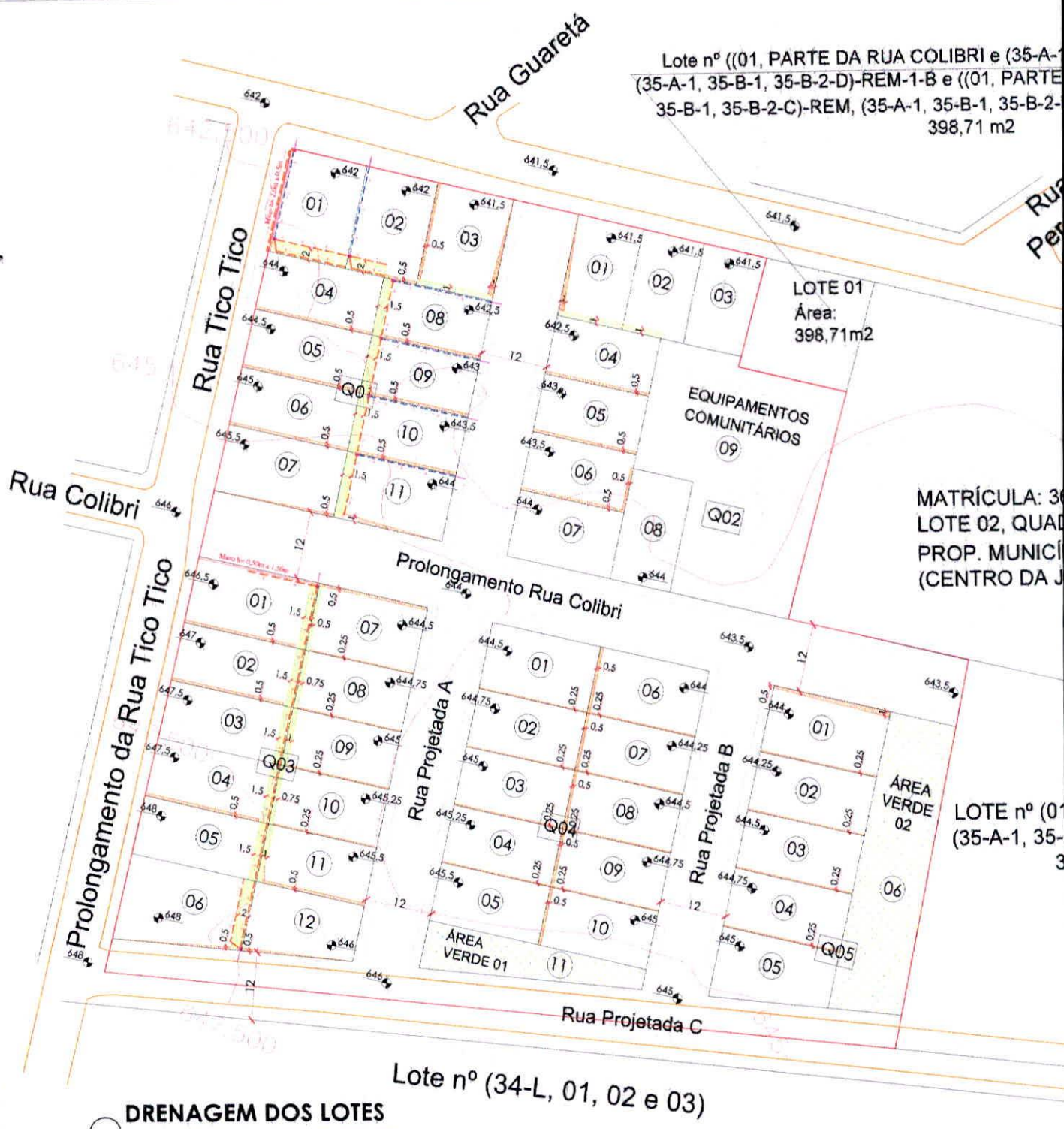
APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:



DETALHE DE DRENAGEM DOS TALUDES
TALUDES DE FUNDO QUADRA 03
sem escala

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.513.849/0001-12 CREA-PR 15492-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(0463)263-8585 - PALMAS - PR

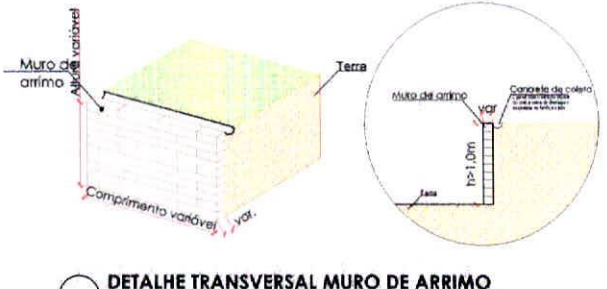
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL MUNICÍPIO: IVAIPORÃ	FOLHA 09/09
PROP.: MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ CNPJ: 75.741.330/0001-37	PROJETO URBANISTICO
REF.: DRENAGEM DOS LOTES DETALHES EXECUTIVOS	DESENHO RAFAEL
	ESCALA INDICADAS
	VERSÃO 01
RESP. TECN.: JOSE FERREIRA PACHECO NETTO ENG. CIVIL CREA-PR 27860-D	DATA OUTUBRO/2023



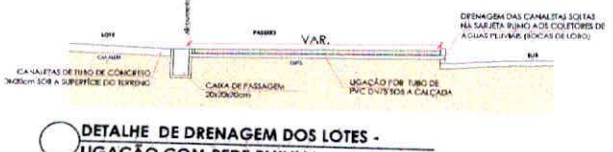
DRENAGEM DOS LOTES
Esc 1/500



DETALHE DE DRENAGEM DOS TALUDES
sem escala



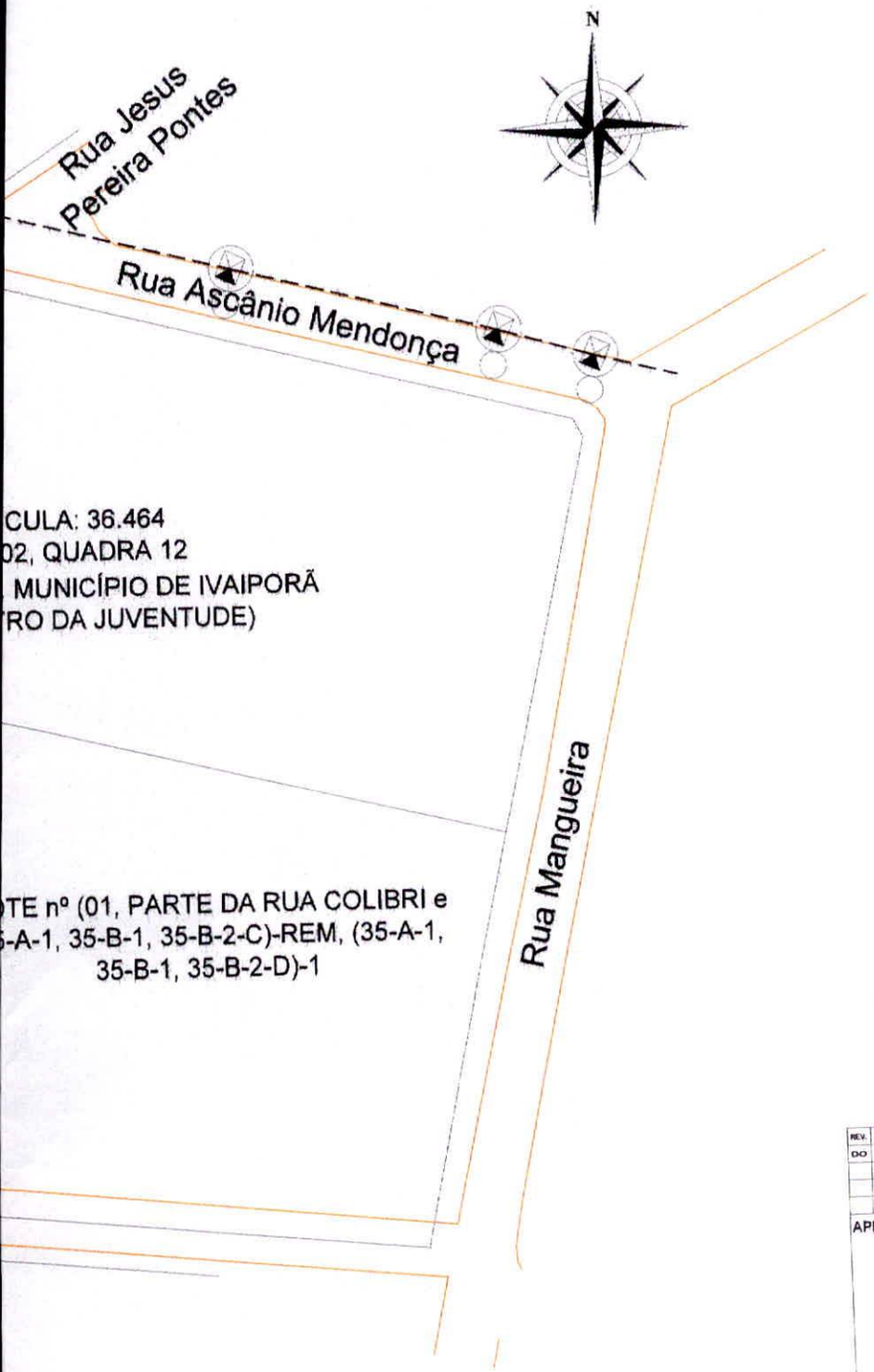
DETALHE TRANSVERSAL MURO DE ARRIMO
sem escala



DETALHE DE DRENAGEM DOS LOTES -
LIGAÇÃO COM REDE PLUVIAL
sem escala



DETALHE TRANSVERSAL MURO DE ARRIMO
sem escala



CULA: 36.464
02, QUADRA 12
MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
RO DA JUVENTUDE)

TE nº (01, PARTE DA RUA COLIBRI e
-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C)-REM, (35-A-1,
35-B-1, 35-B-2-D)-1

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 59
Est. do Paraná

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA
DO	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	04/10/23

APROVAÇÃO SAÚDE:	APROVAÇÃO PRÉVIA:	APROVAÇÃO PREFEITURA:

GENDA

- Poste de concreto projetado
- Poste de concreto existente
- Iluminação pública projetada
- Iluminação pública (Existente)
- Aterramento poste de concreto
- Rede de energia existente
- Rede de energia executar

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.848/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Seminha
FONE/FAX.(046)3263-8585 - PALMAS - PR

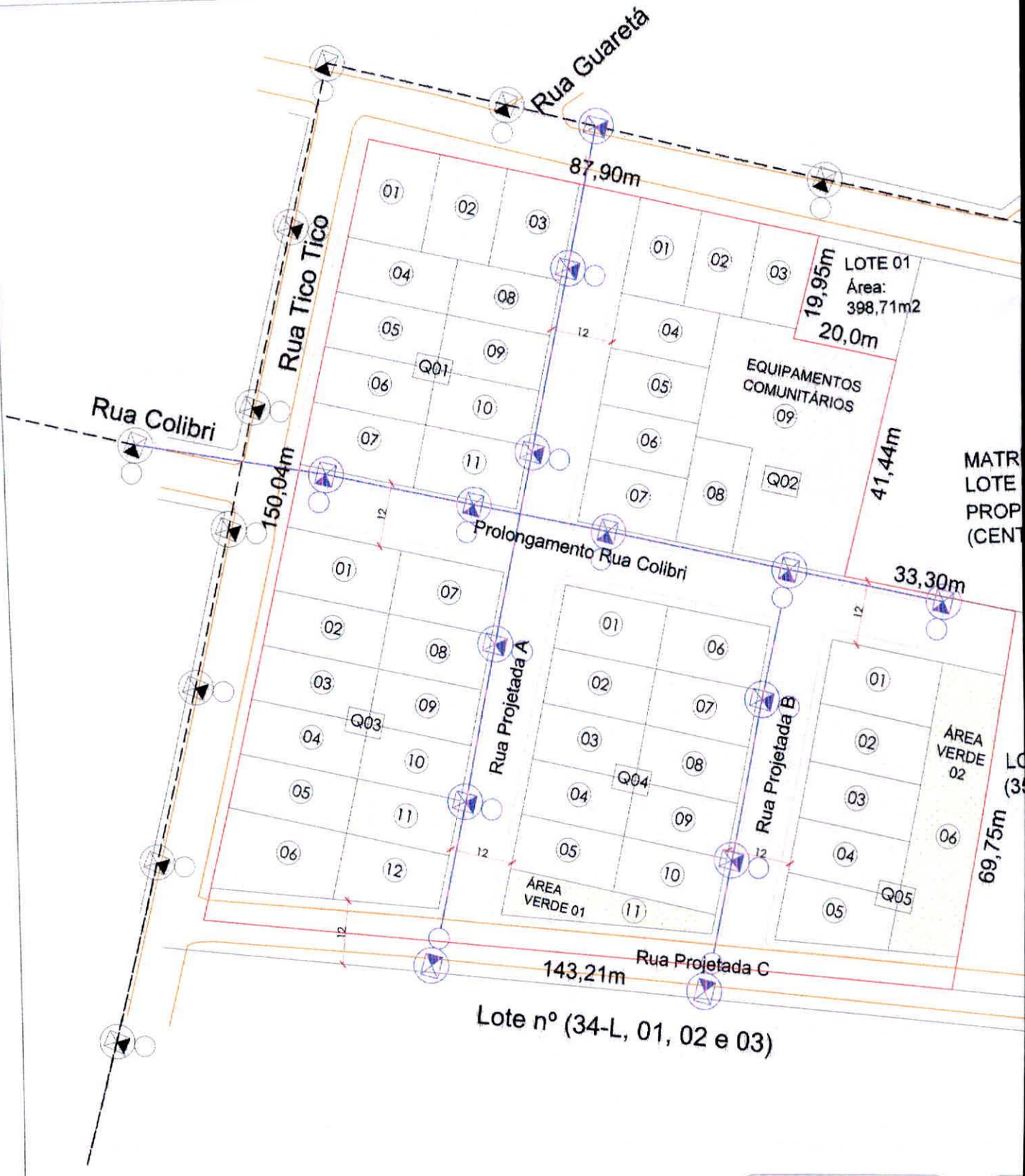
OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: PRELIMINAR REDE DE ENERGIA

RESP. TECN.:
JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA	01/01
PROJETO	REDE DE ENERGIA
DESENHO	RAFAEL
ESCALA	INDICADAS
VERSÃO	00
DATA	OUTUBRO/2023



LEGENDA

- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não incidente
- Áreas Verdes

PRELIMINAR REDE DE ENERGIA

Esc 1/500

COPEL
Companhia Paranaense de Energia

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

Protocolo: 01.20233909316319
Apucarana, 20 de Janeiro de 2023.

PALMAS ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA
Email projetos3.itagiba@gmail.com, -
CEP:

VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	Loteamento Céu Azul	Ofício: 002/2023
Local	Rua Tico Tico - CEP 86870-000	
Município	IVAIPORA	Unidades: 50

Informamos, ainda, que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação do projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Poderá, ainda, optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site www.copel.com, através do caminho: O que você quer fazer? / Fornecedores e parceiros / Cadastro de fornecedores / Consulta / Informações / Construção de redes por particular # Empreiteiras. As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: O que você quer fazer? / Fornecedores e parceiros / Normas Técnicas / Projeto de redes de distribuição e Montagens de redes de distribuição.

Atenciosamente,

Aprovado Eletronicamente
MARCOS ROBERTO PEREIRA
VPRNRT - DV PROJ DE REDES NORTE

Recebido em _____/_____/_____

_____

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 60
Est. do Paraná

Documento aprovado eletronicamente pela parte Copel Distribuição SA. Workflow 189530892 em 20.01.2023 - Por MARCOS ROBERTO PEREIRA

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

1

LAUDO TÉCNICO

Execução de Testes de Percolação
Terreno para Unidades Habitacionais

LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35 A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B 1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM IVAIPORÃ - PR

Requerente:
ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 61
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

SUMÁRIO

1 - OBJETIVO.....03

2 - REFÊRENCIAS NORMATIVAS.....03

3 – LOCALIZAÇÃO – CROQUI 03

4 - MÉTODO DE EXECUÇÃO DO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO..... 03

5 - RESULTADO DOS TESTES DE PERCOLAÇÃO.....04

6 – ANEXO 1 Fotos.....06

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 62
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

1 - OBJETIVO

Constitui objeto deste laudo a execução de 01 (um) Teste de Percolação que tem por objetivo determinar o índice de absorção de água pelo solo

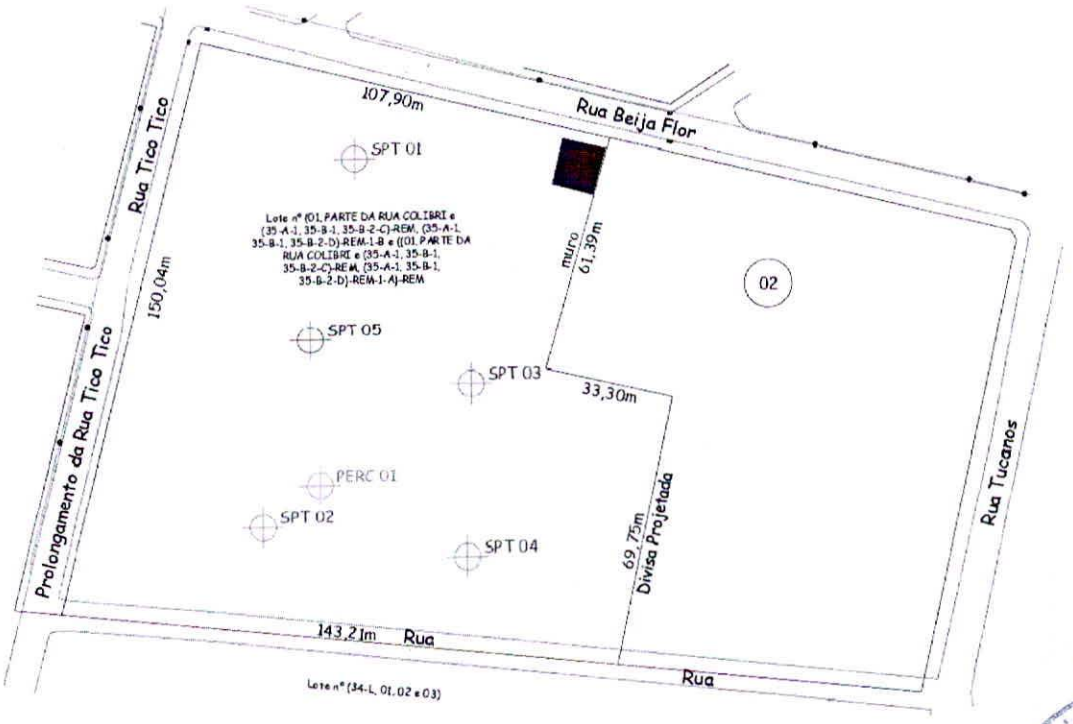
Os trabalhos foram realizados no Lote nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35 A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B 1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM-localizado no perímetro Urbano do Município de Ivaiporã– PR entre os dias 02/08/2023 a 03/08/2023.

2 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 13969/97 – TANQUES SÉPTICOS – Unidade de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto, construção e operação.

NBR 7229/93 – Projeto, Construção e operação de sistemas de tanques sépticos

3 – LOCALIZAÇÃO-CROQUI



Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 63
Est. do Paraná

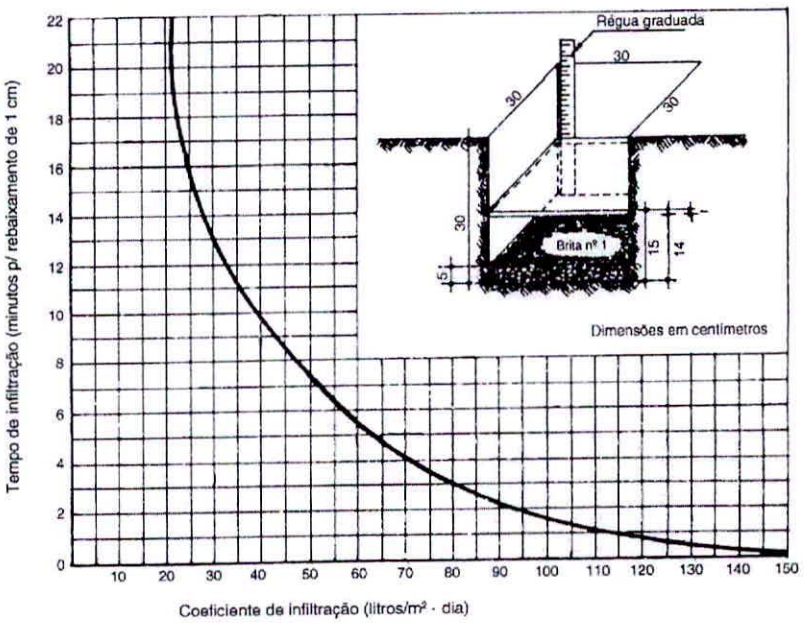
Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

4 - MÉTODO DE EXECUÇÃO DO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO

Em uma área de um metro quadrado cada, retirou-se a camada superficial do solo, em seguida abriu-se no centro uma cavidade de 30x30x30cm, cujo fundo coincidiu com o plano útil de absorção. Foi raspado o fundo e os lados de cada cavidade com a ponta de uma faca para que ficasse bem áspero, retirou-se do fundo a terra solta e preenchida com uma camada de 5 cm de brita nº 1, bem limpa. Em seguida foi mantida a cavidade cheia de água durante 4 horas. No dia seguinte foram cheias as valas com água, aguardando que a mesma escoasse completamente, em seguida enchida novamente as valas com água até a altura de 15 cm e cronometrados o período de rebaixamento de 15 cm para 14 cm, correspondente as alturas de água de cada vala.

Este procedimento faz com que as condições do terreno no local estudado se aproximem dos apresentados em épocas de grandes chuvas.

O Procedimento acima foi repetido em todas as cavidades abertas ao longo do terreno estudado e com os tempos obtidos, em cada uma delas determinou-se através da curva do gráfico de tempo de infiltração por coeficiente de infiltração, a capacidade de absorção do terreno em L/M2/DIA.



Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 64
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

5 - RESULTADO DOS TESTES DE PERCOLAÇÃO

Conforme estudo do solo, realizado por 01 (um) testes de percolação disposto na área em questão, foi possível estimar a capacidade de absorção do solo no terreno estudado.

Cava Numero	Tempo (min)de rebaixamento de 15cm para 14 cm	Taxa máxima de aplicação diária (Litros/m².dia)	Nível do Lençol freático
TP- 1	6'55"	52	Não encontrado

O coeficiente de infiltração foi de 52,00 Litros/m2/dia

Maringá, 09/08/2023

LYA MAGDA BARBOSA:29469639855

Assinado de forma digital por LYA MAGDA BARBOSA:29469639855
Dados: 2023.08.08 17:22:42 -03'00'

Engª Lya Magda Barbosa
Crea 116477/D-PR
LYA M BARBOSA ENGENHARIA ME
CNPJ 21.270.212/0001-69

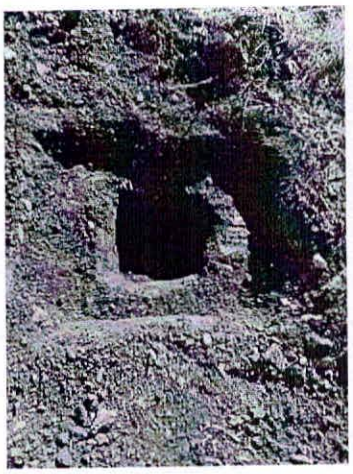
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 65
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

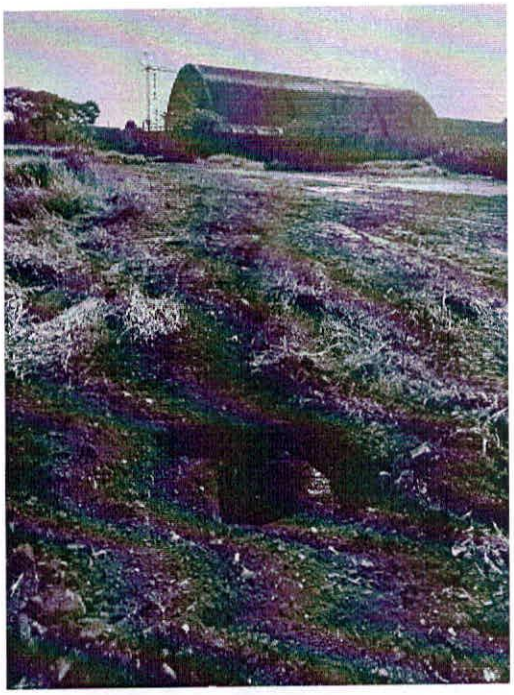
GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

6

Anexo 01 – Fotos







Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 66
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720234246662
Substituição sem Custo à 1720234245380

1. Responsável Técnico

LYA MAGDA BARBOSA

Titulo profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1709432225**
Carteira: **PR-116477/D**
Registro/Visto: **57924**

Empresa Contratada: **LYA M BARBOSA - ENGENHARIA - ME**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS - SCP** CNPJ: **34.005.160/0001-45**

R DOS CAIGANGUES, S/N
SERRINHA - PALMAS/PR 85555-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 26/06/2023
Valor: R$ 7.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA BEIJA FLOR - LOTEAMENTO CÉU AZUL, S/N
VILA JOÃO DE BARRO - IVAIPORA/PR 86870-000

Data de Início: 26/06/2023 **Previsão de término:** 15/08/2023

Proprietário: MUNICIPIO DE IVAIPORA CNPJ: **75.741.330/0001-37**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Laudo] *de sondagem geotécnica a percussão*	5,00	UNID
[Laudo] *de ensaio de percolação de solo*	1,00	UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAUDO DE SONDAGEM E PERCOLAÇÃO PARA PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por LYA MAGDA BARBOSA, registro Crea-PR PR-116477/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 15/08/2023 e hora 13h07.

ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS - SCP - CNPJ: 34.005.160/0001-45

8. Informações

- **A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.**
- **A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br**
- **A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 15/08/2023

ART Isenta

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 67
Est. do Paraná

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

1

LAUDO TÉCNICO

LYA M BARBOSA ENGENHARIA ME
CNPJ: 21.270.212/0001-69

EXECUÇÃO DE SONDAGEM -SPT

LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35-A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM

IVAIPORÃ - PR

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 68
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

01 - OBJETIVO

Constitui objeto deste laudo a execução de 5 (cinco) furos de sondagem de simples reconhecimento de solo com SPT para aplicação na Engenharia Civil, com a finalidade de determinar os tipos de solos em suas respectivas profundidades de ocorrência, a posição do nível d'água e os índices de resistência á penetração (N) a cada metro de profundidade.

02 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Considerando a execução dos serviços de sondagem, declara-se que foram obedecidas todas as normas brasileiras relativa ao assunto:

NBR 9603/88 – Sondagem a Trado

NBR 7250/82 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagem de simples reconhecimento dos solos;

NBR 6484 / 2020 "Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio"

NBR 6502/1995 " "Rochas e solos " Terminologia"

NBR 7181/1984 " "Solo " Análise granulométrica " Método de ensaio"

NBR 8036/1983 " "Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios "Procedimento"

NBR 13441/1995 " "Rochas e solos "Simbologia"

03 – LOCALIZAÇÃO

Os trabalhos foram executados conforme croqui Anexo 01.

04 – APARELHAGEM DAS SONDAGENS

1-Torre com Roldana;

2-Tubos de Revestimentos;

3-Composição de Perfuração ou Cravação – SONDA CD100E SERIE 157/2021;

4-Trado-Concha ou Cavadeira;

5-Trado Helicoidal;

6-Amostrador-Padrão;

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 69
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

7-Cabeça de Bater;

8-Martelo Padronizado para Cravação do Amostrador

9-Medidor de Nível d'água:

10-Trena;

11-Recipiente para Amostras;

12-Ferramentas Gerais Necessárias Á Operação da Aparelhagem;

05 - MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS SONDAGENS

Para a execução das sondagens, inicialmente determinou-se em planta, na área a ser investigada, a posição e a quantidade de pontos a serem sondados. Nesta obra em questão, foram executados 05 (cinco) furos de sondagem, sendo a profundidade dos furos e suas classificações estão contidas no relatório de cada Furo, Anexo 02

O Experimento constitui basicamente na cravação de um amostrador padrão no solo, conectado a composição de cravação, a elevação do martelo é feita de maneira automática, com acionamento mecânico/hidráulico, através da queda de um peso de 65 Kg (martelo), caindo de uma altura determinada (75 cm). As características do amostrador estão especificadas na NBR 6484/2020.

Para se iniciar a sondagem, posicionou-se a composição de cravação no local definido do terreno. Iniciou-se o furo desde o ponto de instalação do equipamento na cota coincidente com a superfície do terreno. Com a ferramenta de trado helicoidal, perfurou-se até um metro de profundidade. Recolheu-se e acondicionou-se uma amostra representativa de solo. Em uma das extremidades de uma composição haste de 1" (uma polegada), acoplou-se o amostrador padrão (1 3/8" e 2", diâmetros internos e externos respectivamente). Foi cravado então o amostrador que consiste na queda de 65cm um martelo até a altura de 75 cm (setenta e cinco centímetros) acima do topo da composição de hastes e o deixou-se cair em queda livre. Este procedimento foi realizado até a profundidade de 45 cm (quarenta e cinco centímetros) do amostrador padrão no solo. Contou-se o numero de quedas do martelo necessário para a cravação de cada segmento de 15 cm (quinze centímetros) do total de 45cm (quarenta e cinco centímetros).

A soma do numero de golpes necessários a penetração dos últimos 30 cm (trinta centímetros) do amostrador é designada por "N". O procedimento com os padrões acima é chamado "Standard Penetration Test" SPT.

Câmara dos Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 70
Est. do Paraná

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

07 – RESULTADOS

Conforme estudo do solo, realizado por 5 (cinco) furos de sondagem na área em questão, foi possível observar por meio da analise tátil-visual das amostras coletadas que o subsolo apresentou furos e camadas parecidos de solo conforme ilustra o anexo 02 deste laudo técnico.

Analisando o perfil do solo, pode-se resumir que o tipo de solo que caracteriza a região é solo argiloso originário de decomposição de rocha basáltica.

O solo apresentado possui capacidade para suportar carga, porém, cabe a um engenheiro projetista definir com base nas cargas a serem implantadas, qual o tipo de fundação bem como a profundidade de paralisação.

Não foi encontrada a presença de lençol freático até a profundidade de pesquisa.

Foi realizado um total de 32,29 metros de sondagem.

Maringá, 08 de agosto de 2023.

LYA MAGDA BARBOSA:29469639855

Assinado de forma digital por LYA MAGDA BARBOSA:29469639855
Dados: 2023.08.08 15:57:05 -03'00'

GONZALEZ ENGENHARIA E TOPOGRAFIA ME
CNPJ 21.270.212/0001-69
Engª Civil LYA MAGDA BARBOSA
Crea 116477/D – PR

08 - ANEXOS

Anexo 01- Croqui de Localização dos furos

Anexo 02- Relatório de Sondagem

Anexo 03 – Relatório fotográfico

A seguir, os anexos propostos.

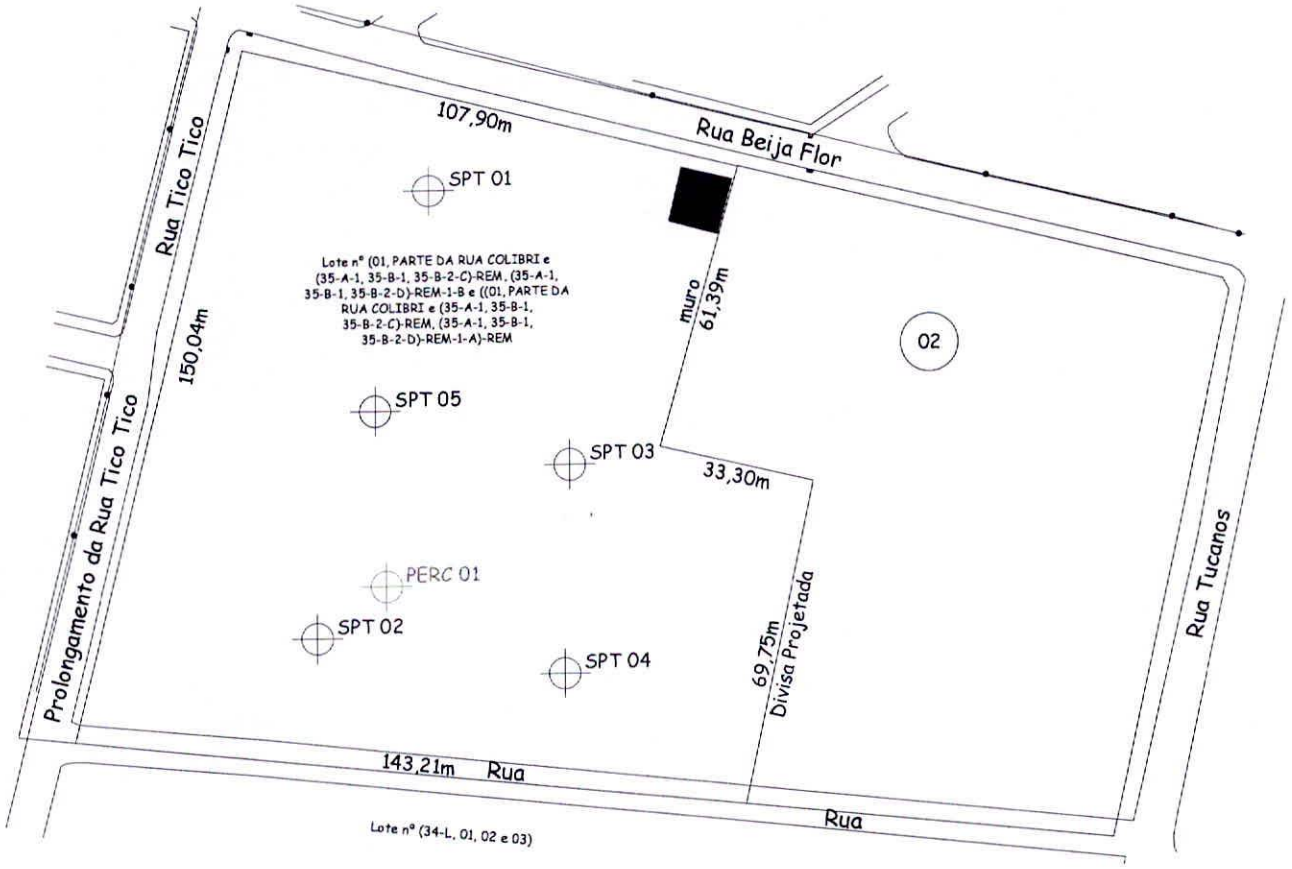
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 72
Est. do Paraná

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

6

ANEXO 01
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS FUROS



Sond n	Coordenadas		Cota
SPT 01	N:7320353.742	E:433625.068	642,30
SPT 02	N:7320259.574	E:433601.067	644,70
SPT 03	N:7320295.645	E:433654.641	644,10
SPT 04	N:7320251.530	E:433653.387	644,15
SPT 05	N:7320307.380	E:433613.447	645,25
Perc 01	N:7320270.403	E:433615.720	644,40

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 73
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

ANEXO 02

RELATÓRIO DE SONDAGEM

RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT

CLIENTE: ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIO SCP

OBRA: LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35-A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM

MUNICÍPIO: IVAIPORÃ-PR

PERÍODO DE SONDAGEM: Início: 02/08/23 Final: 02/08/23

Hora: Início: 12:30 Fim: 13:31

SPT: 1

Cota: 642,30

ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS:
- REVESTIMENTO Ø INT. = 76
- AMOSTRADOR Ø EXT. = 50,8
- ALTURA DA QUEDA = 75 cm
- PESO DO MARTELO = 65 kg

Resultados dos Ensaios: 30cm FINAIS; 30cm INICIAIS (0 10 20 30 40 50)

Avanço do furo	Cota do N.A	Consistência e/ou compacidade do Solo	ENSAIO DE PENETRAÇÃO			ÍNDICE SPT Inicial (30cm)	ÍNDICE SPT Final (30cm)	Profundidade das camadas(m)	Classificação do Material
5,46m	NÃO ENCONTRADO	Média	3 (15)	3 (16)	3 (15)	6 (31)	6 (31)	1,00	Solo argiloso de cor roxo escuro com resíduos
		Rija	5 (15)	6 (15)	7 (15)	11 (30)	13 (30)	2,00	
		Média	5 (15)	4 (15)	5 (16)	9 (30)	9 (31)	3,00	Solo argiloso de cor roxo
			4 (15)	4 (16)	3 (15)	8 (31)	7 (31)	4,00	
			5 (15)	4 (16)	5 (15)	9 (31)	9 (31)	5,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	6,00	Limite de sondagem
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	7,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	8,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	9,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	10,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	11,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	12,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	13,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	14,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	15,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	16,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	17,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	18,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	19,00	
			—	—	—	0 (0)	0 (0)	20,00	

MÉTODO EXECUTIVO:

	Ø	PROFUNDIDADE (m)
AVANÇO DO FURO		
TRADO CONCHA (TC)	4"	
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"	
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	
REVESTIMENTO (RV)	2 ½"	
SPT	2"	N/A

ENSAIO DE LAVAGEM:

PERÍODO:	AVANÇO (m)
1º 10 min.	-
2º 10 min.	-
3º 10 min.	-

OBS.: Não foi realizado nenhum procedimento além dos já descritos nesse laudo

ENGENHEIRA RESPONSÁVEL:
LYA MAGDA BARBOSA
CREA: PR-116.477/D

TÉCNICO DE SONDAGEM:
VALDECIR

FONE: (44) 99813 5738 - engenharia.gonzalez@gmail.com

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Fls.: 74 Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT

CLIENTE: ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIO SCP

OBRA: LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35-A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM

MUNICÍPIO: IVAIPORÃ-PR

PERÍODO DE SONDAGEM:			SPT:
	Início:	03/08/23	2
	Final:	03/08/23	
Hora	Início:	10:10	Cota:
	Fim:	11:22	644,70

ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS:
- REVESTIMENTO Ø INT. = 76
- AMOSTRADOR Ø EXT. = 50,8
- ALTURA DA QUEDA = 75 cm
- PESO DO MARTELO = 65 kg

Resultados dos Ensaios: 30cm FINAIS; 30cm INICIAIS

Avanço do furo	Cota do N.A	Consistência e/ou compacidade do Solo	ENSAIO DE PENETRAÇÃO			ÍNDICE SPT Inicial (30cm)	ÍNDICE SPT Final (30cm)	Profundidade das camadas(m)	Classificação do Material
5,46m	NÃO ENCONTRADO	Mole	4/15	3/15	2/16	7/30	5/31	1,00	Solo argiloso de cor roxo
		Média	3/15	3/16	4/15	6/31	7/31	2,00	
			4/15	4/16	5/15	8/31	9/31	3,00	
		Rija	6/15	6/16	7/15	12/31	13/31	4,00	
			7/15	8/15	8/16	15/30	16/31	5,00	Solo argiloso de cor marrom variegado
			—	—	—	0/0	0/0	6,00	Limite de sondagem
			—	—	—	0/0	0/0	7,00	
			—	—	—	0/0	0/0	8,00	
			—	—	—	0/0	0/0	9,00	
			—	—	—	0/0	0/0	10,00	
			—	—	—	0/0	0/0	11,00	
			—	—	—	0/0	0/0	12,00	
			—	—	—	0/0	0/0	13,00	
			—	—	—	0/0	0/0	14,00	
			—	—	—	0/0	0/0	15,00	
			—	—	—	0/0	0/0	16,00	
			—	—	—	0/0	0/0	17,00	
			—	—	—	0/0	0/0	18,00	
			—	—	—	0/0	0/0	19,00	
			—	—	—	0/0	0/0	20,00	

MÉTODO EXECUTIVO:		
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
TRADO CONCHA (TC)	4"	
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"	
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	
REVESTIMENTO (RV)	2 ½"	
SPT	2"	N/A

ENSAIO DE LAVAGEM:		
PERÍODO:	AVANÇO (m)	
1º 10 min.	-	
2º 10 min.	-	
3º 10 min.	-	

OBS.: Não foi realizado nenhum procedimento além dos já descritos nesse laudo

ENGENHEIRA RESPONSÁVEL:
LYA MAGDA BARBOSA
CREA: PR-116.477/D

TÉCNICO DE SONDAGEM:
VALDECIR

FONE: (44) 99813 5738 - engenharia.gonzalez@gmail.com

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Fls.: 75 Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT

CLIENTE: ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIO SCP

OBRA: LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35-A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM

MUNICÍPIO: IVAIPORÃ-PR

PERÍODO DE SONDAGEM:			SPT:
	Início:	02/08/23	3
	Final:	02/08/23	
Hora	Início:	13:40	Cota:
	Fim:	15:00	644,10

ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS:
- REVESTIMENTO Ø INT. = 76
- AMOSTRADOR Ø EXT. = 50,8
- ALTURA DA QUEDA = 75 cm
- PESO DO MARTELO = 65 kg

Resultados dos Ensaios: 30cm FINAIS; 30cm INICIAIS

Avanço do furo	Cota do N.A	Consistência e/ou compacidade do Solo	ENSAIO DE PENETRAÇÃO	ÍNDICE SPT Inicial (30cm)	ÍNDICE SPT Final (30cm)	Profundidade das camadas(m)	Classificação do Material
5,46m	NÃO ENCONTRADO	Mole	3 / 3 / 2 (15 / 16 / 15)	6 (31)	5 (31)	1,00	Solo argiloso de cor roxo
		Média	3 / 3 / 4 (15 / 16 / 15)	6 (31)	7 (31)	2,00	
			3 / 4 / 4 (15 / 15 / 15)	7 (30)	8 (30)	3,00	
			4 / 4 / 4 (15 / 16 / 16)	8 (31)	8 (32)	4,00	
			4 / 4 / 5 (15 / 16 / 15)	8 (31)	9 (31)	5,00	
			—	0 (0)	0 (0)	6,00	Limite de sondagem
			—	0 (0)	0 (0)	7,00	
			—	0 (0)	0 (0)	8,00	
			—	0 (0)	0 (0)	9,00	
			—	0 (0)	0 (0)	10,00	
			—	0 (0)	0 (0)	11,00	
			—	0 (0)	0 (0)	12,00	
			—	0 (0)	0 (0)	13,00	
			—	0 (0)	0 (0)	14,00	
			—	0 (0)	0 (0)	15,00	
			—	0 (0)	0 (0)	16,00	
			—	0 (0)	0 (0)	17,00	
			—	0 (0)	0 (0)	18,00	
			—	0 (0)	0 (0)	19,00	
			—	0 (0)	0 (0)	20,00	

MÉTODO EXECUTIVO:		
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
TRADO CONCHA (TC)	4"	
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"	
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	
REVESTIMENTO (RV)	2 ½"	
SPT	2"	N/A

ENSAIO DE LAVAGEM:		
PERÍODO:	AVANÇO (m)	
1º 10 min.	-	
2º 10 min.	-	
3º 10 min.	-	

OBS.: Não foi realizado nenhum procedimento além dos já descritos nesse laudo

ENGENHEIRA RESPONSÁVEL:
LYA MAGDA BARBOSA
CREA: PR-116.477/D

TÉCNICO DE SONDAGEM:
VALDECIR

FONE: (44) 99813 5738 - engenharia.gonzalez@gmail.com

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Fls.: 76 Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT

CLIENTE: ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIO SCP

OBRA: LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35-A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM

MUNICÍPIO: IVAIPORÃ-PR

PERÍODO DE SONDAGEM:			SPT:
	Início:	03/08/23	4
	Final:	03/08/23	
Hora	Início:	9:08	Cota:
	Fim:	10:07	644,15

Resultados dos Ensaios
30cm FINAIS
30cm INICIAIS

ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS:
- REVESTIMENTO Ø INT. = 76
- AMOSTRADOR Ø EXT. = 50,8
- ALTURA DA QUEDA = 75 cm
- PESO DO MARTELO = 65 kg

Avanço do furo	Cota do N.A	Consistência e/ou compacidade do Solo	ENSAIO DE PENETRAÇÃO	ÍNDICE SPT Inicial (30cm)	ÍNDICE SPT Final (30cm)	Profundidade das camadas(m)	Classificação do Material
5,46m	NÃO ENCONTRADO	Média	3/15 3/15 3/16	6/30	6/31	1,00	Solo argiloso de cor roxo com pigmentos castanho
			3/15 4/15 4/16	7/30	8/31	2,00	
			4/15 4/16 4/15	8/31	8/31	3,00	
			3/15 3/16 3/16	6/31	6/32	4,00	
			4/15 5/16 4/16	9/31	9/32	5,00	Solo argiloso de cor roxo
			— — —	0/0	0/0	6,00	
			— — —	0/0	0/0	7,00	
			— — —	0/0	0/0	8,00	
			— — —	0/0	0/0	9,00	
			— — —	0/0	0/0	10,00	
			— — —	0/0	0/0	11,00	
			— — —	0/0	0/0	12,00	
			— — —	0/0	0/0	13,00	
			— — —	0/0	0/0	14,00	
			— — —	0/0	0/0	15,00	
			— — —	0/0	0/0	16,00	
			— — —	0/0	0/0	17,00	
			— — —	0/0	0/0	18,00	
			— — —	0/0	0/0	19,00	
			— — —	0/0	0/0	20,00	Limite de sondagem

MÉTODO EXECUTIVO:		
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
TRADO CONCHA (TC)	4"	
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"	
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	
REVESTIMENTO (RV)	2 ½"	
SPT	2"	N/A

ENSAIO DE LAVAGEM:		
PERÍODO:	AVANÇO (m)	
1º 10 min.	-	
2º 10 min.	-	
3º 10 min.	-	

OBS.: Não foi realizado nenhum procedimento além dos já descritos nesse laudo

ENGENHEIRA RESPONSÁVEL:
LYA MAGDA BARBOSA
CREA: PR-116.477/D

TÉCNICO DE SONDAGEM:
VALDECIR

FONE: (44) 99813 5738 - engenharia.gonzalez@gmail.com

Câmara de Vereadores
Fls.: 77
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT

CLIENTE: ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIO SCP

OBRA: LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35-A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-A) REM

MUNICÍPIO: IVAIPORÃ-PR

PERÍODO DE SONDAGEM:			SPT:
	Início:	02/08/23	5
	Final:	02/08/23	
Hora	Início:	15:20	Cota:
	Fim:	17:37	645,25

ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS:
- REVESTIMENTO Ø INT. = 76
- AMOSTRADOR Ø EXT. = 50,8
- ALTURA DA QUEDA = 75 cm
- PESO DO MARTELO = 65 kg

Avanço do furo	Cota do N.A	Consistência e/ou compacidade do Solo	ENSAIO DE PENETRAÇÃO	ÍNDICE SPT Inicial (30cm)	ÍNDICE SPT Final (30cm)	Profundidade das camadas(m)	Classificação do Material
		Média	3 / 15 — 3 / 16 — 3 / 15	6 / 31	6 / 31	1,00	
		Mole	1 / 15 — 2 / 15 — 3 / 16	3 / 30	5 / 31	2,00	
		Mole	2 / 15 — 2 / 16 — 1 / 15	4 / 31	3 / 31	3,00	
		Mole	2 / 15 — 2 / 16 — 3 / 15	4 / 31	5 / 31	4,00	Solo argiloso de cor roxo
		Média	3 / 15 — 4 / 15 — 5 / 15	7 / 30	9 / 30	5,00	
		Rija	5 / 15 — 6 / 15 — 7 / 15	11 / 30	13 / 30	6,00	
		Média	4 / 15 — 4 / 16 — 5 / 15	8 / 31	9 / 31	7,00	
		Rija	5 / 15 — 6 / 15 — 7 / 15	11 / 30	13 / 30	8,00	
		Dura	15 / 15 — 16 / 15 — 17 / 15	31 / 30	33 / 30	9,00	Solo argiloso de cor roxo com pontos variegados e pigmentos brancos
10,45m	NÃO ENCONTRADO	Dura	16 / 15 — 17 / 15 — 20 / 15	33 / 30	37 / 30	10,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	11,00	Limite de sondagem
			— — —	0 / 0	0 / 0	12,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	13,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	14,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	15,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	16,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	17,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	18,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	19,00	
			— — —	0 / 0	0 / 0	20,00	

Resultados dos Ensaios
30cm FINAIS
30cm INICIAIS
0 10 20 30 40 50

MÉTODO EXECUTIVO:		
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
TRADO CONCHA (TC)	4"	
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 ¼"	
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	
REVESTIMENTO (RV)	2 ½"	
SPT	2"	N/A

ENSAIO DE LAVAGEM:		
PERÍODO:	AVANÇO (m)	
1º 10 min.	-	
2º 10 min.	-	
3º 10 min.	-	

OBS.: Não foi realizado nenhum procedimento além dos já descritos nesse laudo

ENGENHEIRA RESPONSÁVEL:
LYA MAGDA BARBOSA
CREA: PR-116.477/D

TÉCNICO DE SONDAGEM:
VALDECIR

FONE: (44) 99813 5738 - engenharia.gonzalez@gmail.com

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 78

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

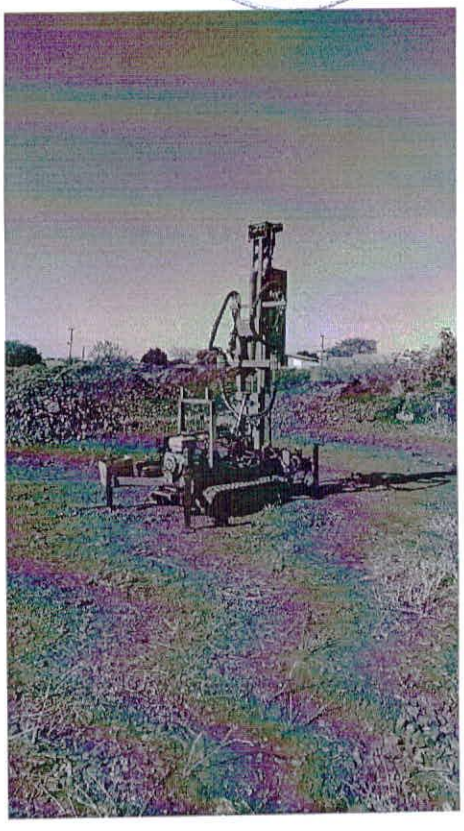
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 79
Est. do Paraná

ANEXO 03

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO











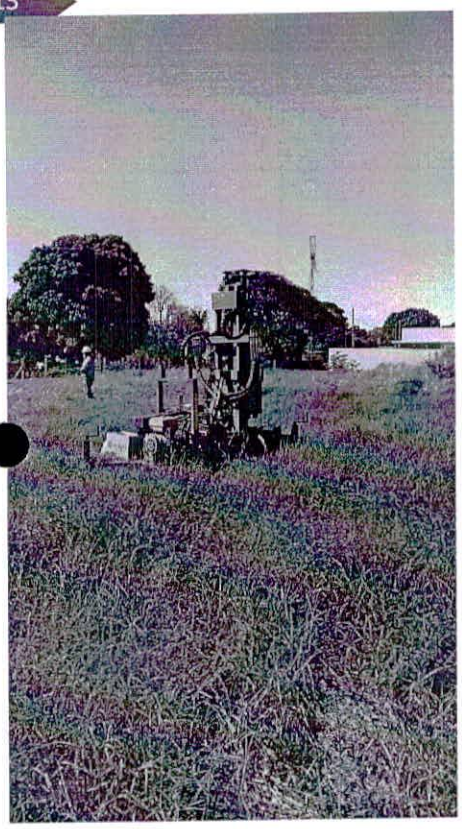


Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 80
Est. do Paraná

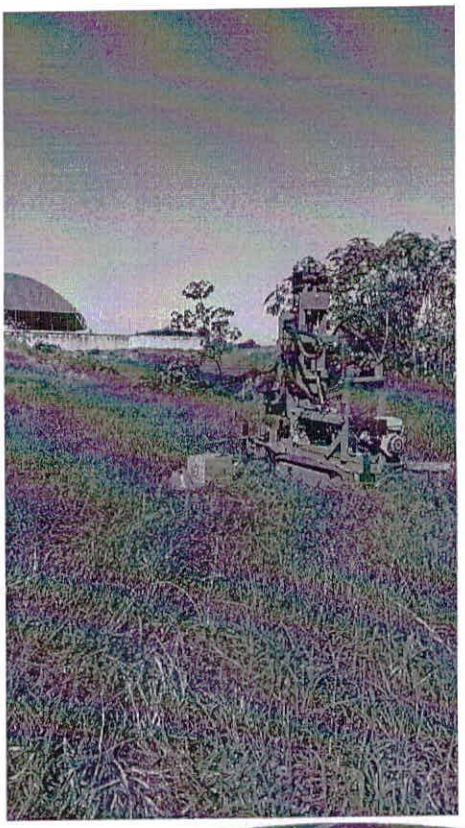












Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 81
Est. do Paraná













Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

1

LAUDO TÉCNICO

Execução de Testes de Percolação
Terreno para Unidades Habitacionais

LOTE Nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35 A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B 1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM IVAIPORÃ - PR

Requerente:
ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 82
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

SUMÁRIO

1 - OBJETIVO.....03

2 - REFÊRENCIAS NORMATIVAS.....03

3 – LOCALIZAÇÃO – CROQUI 03

4 - MÉTODO DE EXECUÇÃO DO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO..... 03

5 - RESULTADO DOS TESTES DE PERCOLAÇÃO.....04

6 – ANEXO 1 Fotos.....06

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 83
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

1 - OBJETIVO

Constitui objeto deste laudo a execução de 01 (um) Teste de Percolação que tem por objetivo determinar o índice de absorção de água pelo solo

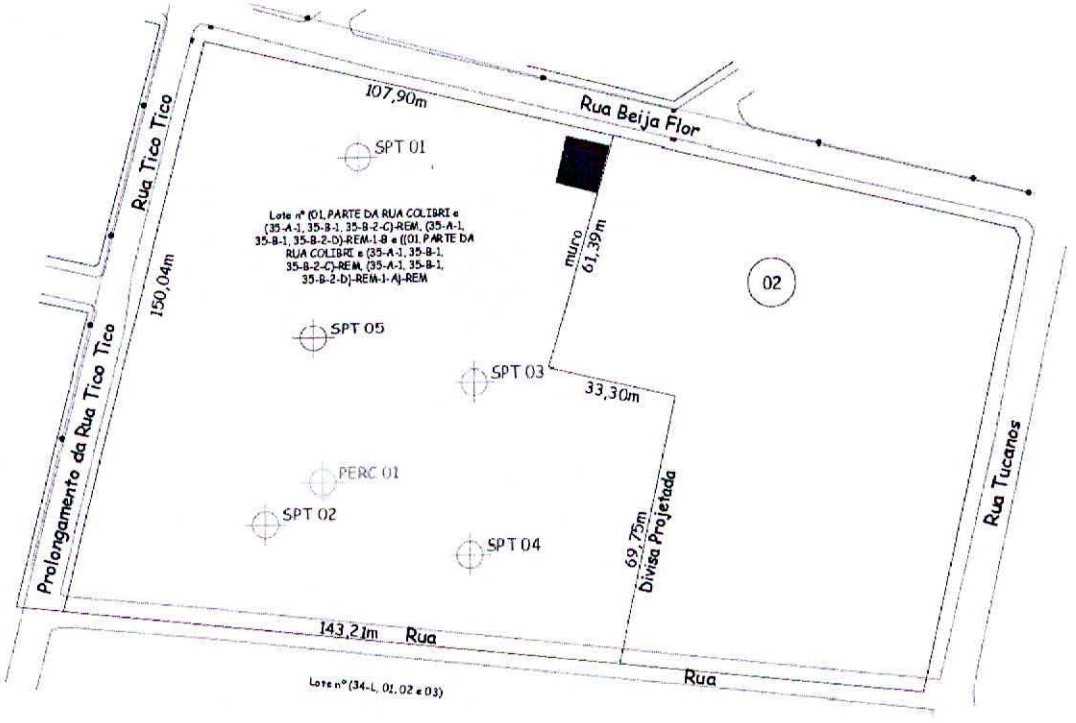
Os trabalhos foram realizados no Lote nº (01 PARTE DA RUA COLIBRI E 35 A-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-D) REM-1-B e ((01, PARTE DA RUA COLIBRI e (35-A-1, 35-B-1, 35-B-2-C) REM, (35-A-1, 35-B 1, 35-B-2-D) REM-1-A)REM-localizado no perímetro Urbano do Município de Ivaiporã– PR entre os dias 02/08/2023 a 03/08/2023.

2 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 13969/97 – TANQUES SÉPTICOS – Unidade de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto, construção e operação.

NBR 7229/93 – Projeto, Construção e operação de sistemas de tanques sépticos

3 – LOCALIZAÇÃO-CROQUI



Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 84
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

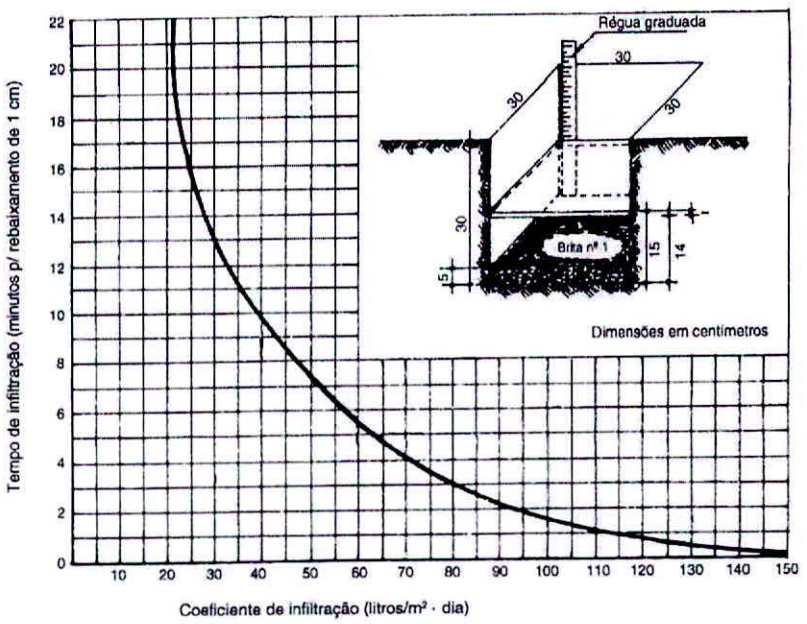
4

4 - MÉTODO DE EXECUÇÃO DO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO

Em uma área de um metro quadrado cada, retirou-se a camada superficial do solo, em seguida abriu-se no centro uma cavidade de 30x30x30cm, cujo fundo coincidiu com o plano útil de absorção. Foi raspado o fundo e os lados de cada cavidade com a ponta de uma faca para que ficasse bem áspero, retirou-se do fundo a terra solta e preenchida com uma camada de 5 cm de brita nº 1, bem limpa. Em seguida foi mantida a cavidade cheia de água durante 4 horas. No dia seguinte foram cheias as valas com água, aguardando que a mesma escoasse completamente, em seguida enchida novamente as valas com água até a altura de 15 cm e cronometrados o período de rebaixamento de 15 cm para 14 cm, correspondente as alturas de água de cada vala.

Este procedimento faz com que as condições do terreno no local estudado se aproximem dos apresentados em épocas de grandes chuvas.

O Procedimento acima foi repetido em todas as cavidades abertas ao longo do terreno estudado e com os tempos obtidos, em cada uma delas determinou-se através da curva do gráfico de tempo de infiltração por coeficiente de infiltração, a capacidade de absorção do terreno em L/M2/DIA.



Câmara de Vereadores de Iporã
Fls.: 85
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

5 - RESULTADO DOS TESTES DE PERCOLAÇÃO

Conforme estudo do solo, realizado por 01 (um) testes de percolação disposto na área em questão, foi possível estimar a capacidade de absorção do solo no terreno estudado.

Cava Numero	Tempo (min)de rebaixamento de 15cm para 14 cm	Taxa máxima de aplicação diária (Litros/m².dia)	Nível do Lençol freático
TP- 1	6'55"	52	Não encontrado

O coeficiente de infiltração foi de 52,00 Litros/m2/dia

Maringá, 09/08/2023

LYA MAGDA BARBOSA:29469639855

Assinado de forma digital por LYA MAGDA BARBOSA:29469639855
Dados: 2023.08.08 17:22:42 -03'00'

Engª Lya Magda Barbosa
Crea 116477/D-PR
LYA M BARBOSA ENGENHARIA ME
CNPJ 21.270.212/0001-69

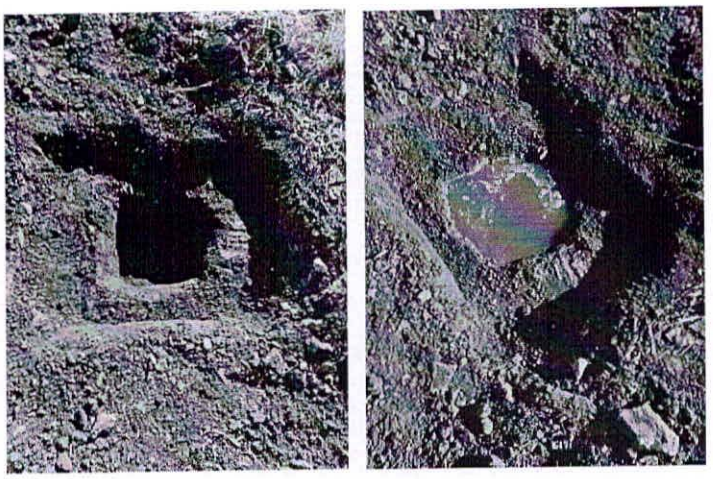
Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 86
Est. do Paraná

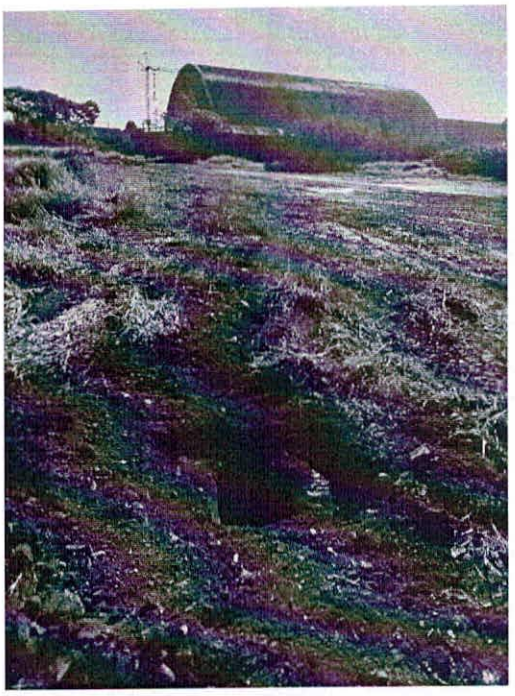
Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

GONZALEZ
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA

6

Anexo 01 – Fotos





Câmara de Vereadores de Maringá
Fls.: 87
Est. do Paraná

Avenida Brasil, 1225 sala 9
Fone: 44-3025-3833/9813-5738
CEP 87050-000 - Zona 3 | Maringá PR

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720234246662

Substituição sem Custo à 1720234245380

1. Responsável Técnico

LYA MAGDA BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

Empresa Contratada: **LYA M BARBOSA - ENGENHARIA - ME**

RNP: **1709432225**
Carteira: **PR-116477/D**
Registro/Visto: **57924**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS - SCP** CNPJ: **34.005.160/0001-45**

R DOS CAIGANGUES, S/N
SERRINHA - PALMAS/PR 85555-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 26/06/2023
Valor: R$ 7.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA BEIJA FLOR - LOTEAMENTO CÉU AZUL, S/N
VILA JOÃO DE BARRO - IVAIPORA/PR 86870-000

Data de Início: 26/06/2023 **Previsão de término:** 15/08/2023

Proprietário: MUNICIPIO DE IVAIPORA CNPJ: **75.741.330/0001-37**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Laudo] *de sondagem geotécnica a percussão*	5,00	UNID
[Laudo] *de ensaio de percolação de solo*	1,00	UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAUDO DE SONDAGEM E PERCOLAÇÃO PARA PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por LYA MAGDA BARBOSA, registro Crea-PR PR-116477/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 15/08/2023 e hora 13h07.

ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS - SCP - CNPJ: 34.005.160/0001-45

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 15/08/2023

ART Isenta

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Fls.: 88 Est. do Paraná

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720234246662
Substituição sem Custo à 1720234245380

1. Responsável Técnico

LYA MAGDA BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1709432225**
Carteira: **PR-116477/D**
Registro/Visto: **57924**

Empresa Contratada: **LYA M BARBOSA - ENGENHARIA - ME**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS - SCP** CNPJ: **34.005.160/0001-45**

R DOS CAIGANGUES, S/N
SERRINHA - PALMAS/PR 85555-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 26/06/2023

Valor: R$ 7.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA BEIJA FLOR - LOTEAMENTO CÉU AZUL, S/N
VILA JOÃO DE BARRO - IVAIPORA/PR 86870-000

Data de Início: 26/06/2023 **Previsão de término:** 15/08/2023

Proprietário: MUNICIPIO DE IVAIPORA CNPJ: **75.741.330/0001-37**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Laudo] *de sondagem geotécnica a percussão*	5,00	UNID
[Laudo] *de ensaio de percolação de solo*	1,00	UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAUDO DE SONDAGEM E PERCOLAÇÃO PARA PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por LYA MAGDA BARBOSA, registro Crea-PR PR-116477/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 15/08/2023 e hora 13h07.

ITAGIBA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS - SCP - CNPJ: 34.005.160/0001-45

8. Informações

- **A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.**
- **A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br**
- **A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

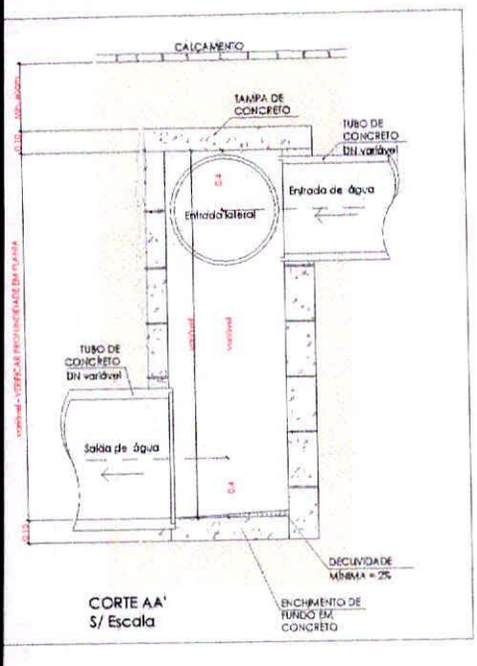
Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 15/08/2023

ART Isenta

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 89
Est. do Paraná



CORTE AA'
S/ Escala

NOTAS

01 - Este projeto segue as recomendações contidas nas seguites normas:

- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- NBR 8890:2007 - Tubos de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários;
- DNIT - Álbum de projetos - Tipos de dispositivos de drenagem - 2006.

02 - Tubos de concreto com diâmetro mínimo de 400mm;

03 - Realizar estudo de traço, a fim de que o concreto atenda no mínino fck de 15 Mpa;

04 - Deverá ser realizada cura do concreto com água ou aditivos para cura química;

05 - Dimensões das cotas em centímetro - cm;

06 - Verificar profundidade das bocas de lobo e caixas de passagem na tabela de dimensionamento;

07 - As caixas de passagem podem ser executadas com tubos de concreto com diâmetro superior ao tubo de saída da caixa;

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.:	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	29/09/23

APROVAÇÃO PREFEITURA:

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 90

NOME DA OBRA:

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL - LOTEAMENTO CÉU AZUL

ENDEREÇO: RUA ASCÂNIO MENDONÇA - IVAIPORÃ / PR

CONTEÚDO: DETALHES BOCA DE LOBO
DETALHES CAIXA DE PASSAGEM
NOTAS DE PROJETO

RESP. TÉCNICO:

RAFAEL AUGUSTO CASAGRANDE
ENGº CIVIL CREA PR-151954/D

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

DESENHO: RAFAEL

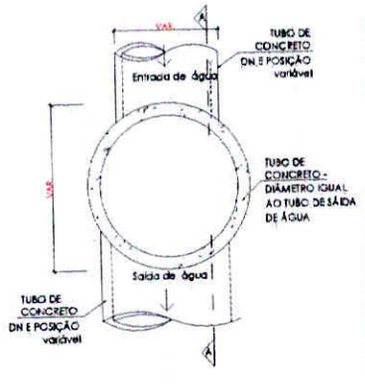
ESCALA: INDICADA

DATA: SETEMBRO/2023

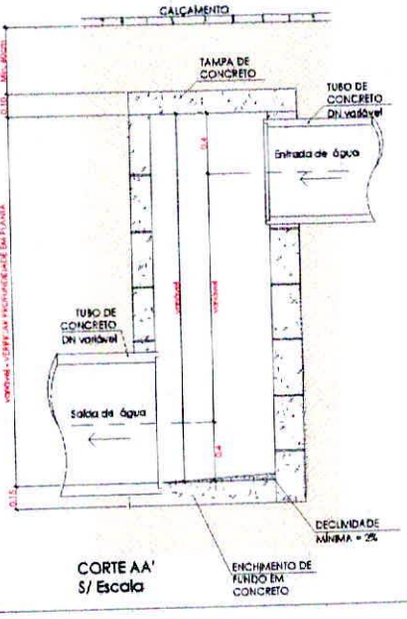
REVISÃO: 00

FOLHA: 02/02

DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM - 1
entrada e 1 saída de água



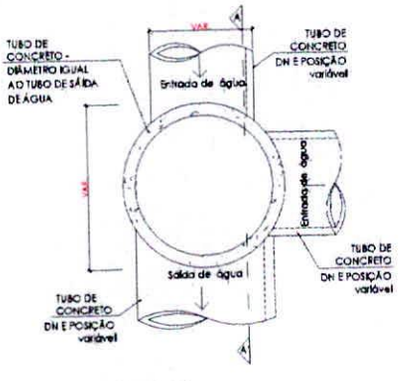
PLANTA BAIXA
S/ Escala



CORTE AA'
S/ Escala

* COTAS DE TERRENO E GERATRIZES INDICADAS EM PLANTA

DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM - 2
entradas e 1 saída de água



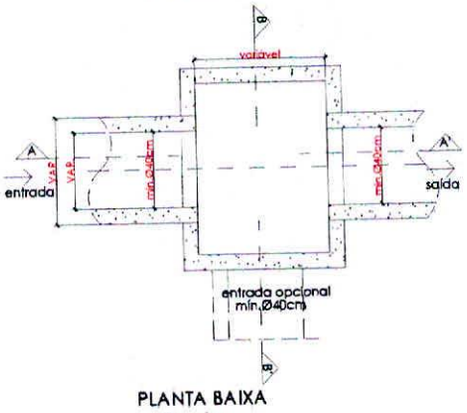
PLANTA BAIXA
S/ Escala

* COTAS DE TERRENO E GERATRIZES INDICADAS EM PLANTA

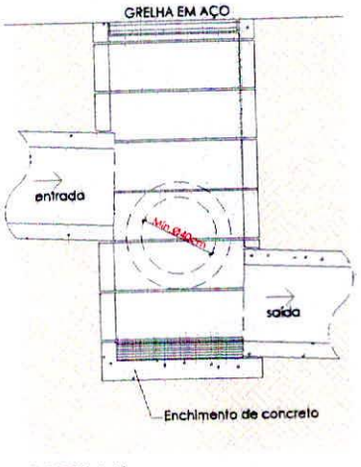
DETALHE - BOCA DE LOBO



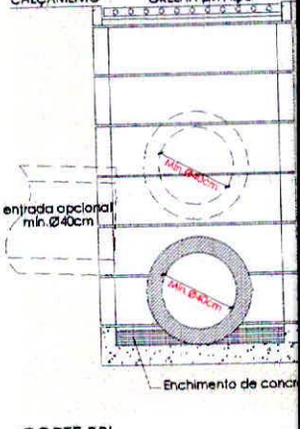
VISTA SUPERIOR
S/ Escala



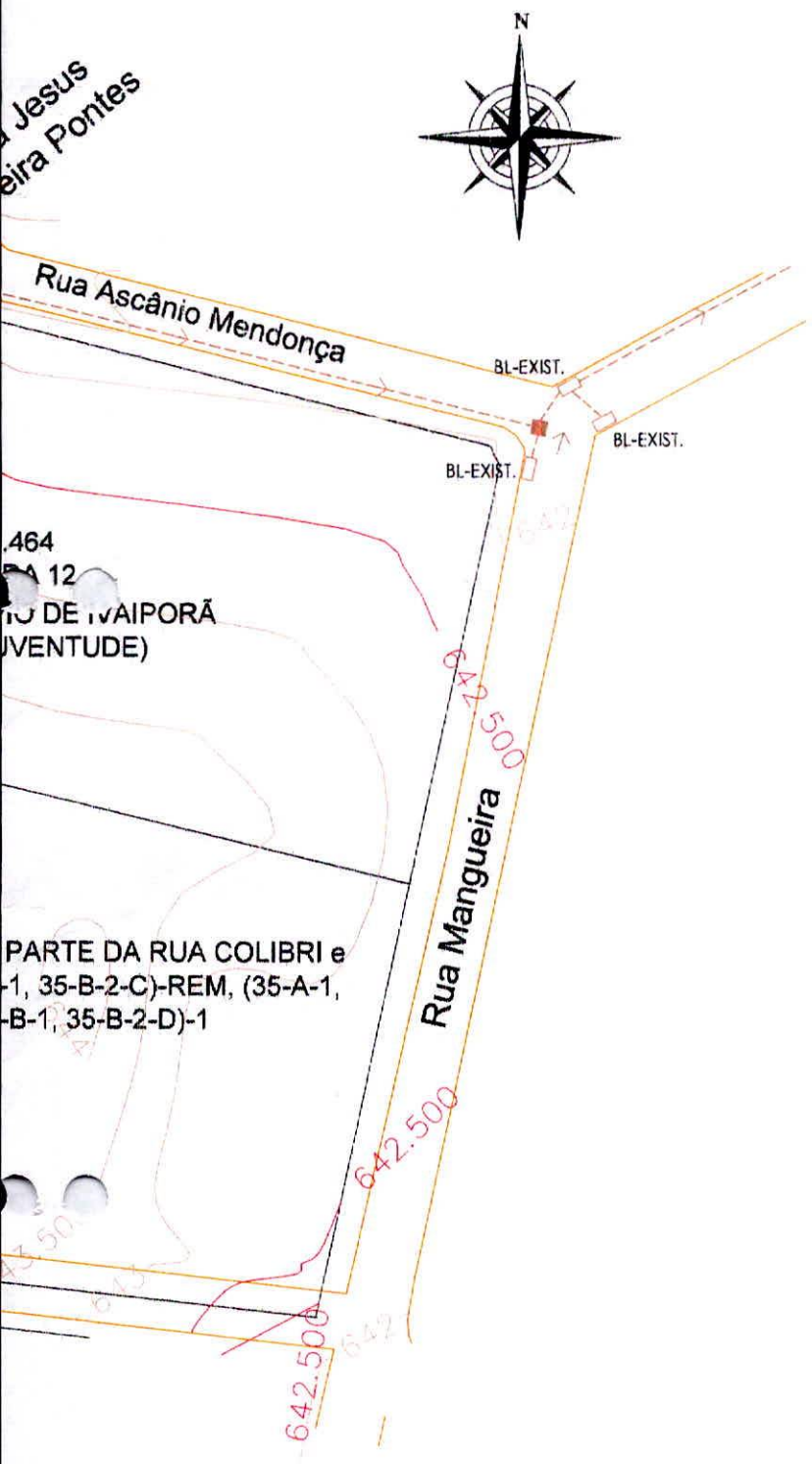
PLANTA BAIXA
S/ Escala



CORTE AA'
S/ Escala



CORTE BB'
S/ Escala



LEGENDA:

BL	BOCA DE LOBO
TC	TUBO DE CONCRETO
CP	CAIXA DE PASSAGEM
	BOCA DE LOBO PROJETADA
	BOCA DE LOBO EXISTENTE
	CAIXA DE PASSAGEM PROJETADA
	GAP-PROJETADA - Ø 400mm
	GAP-PROJETADA - Ø 600mm
	GAP-PROJETADA - Ø 800mm
	GAP-EXISTENTE

NOTAS:
- Recobrimento mínimo para tubos DN 0,4m e 0,6m = 0,70m
- Recobrimento mínimo para tubos DN 0,8m = 1,00m
- Declividade mínima: 0,5%
- Velocidade mínima: 0,75m/s
- Velocidade máxima: 7,0m/s

EQUAÇÃO DE CHUVA - IVAIPORÃ -PR

$$Imáx = \frac{876,71 \times Tr^{0,169}}{(Tc + 1)^{0,719}}$$

Imáx = 152,04 mm/h
Tempo de concentração inicial = 10min.
Coef. escoamento superficial = 0,60
Período de retorno = 15 anos.

RESUMO MATERIAIS TOTAL

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS PARA A GALERIA	TOTAL
Tubo de concreto DN 400MM - S/Armadura	132,0 m
Tubo de concreto DN 600MM - S/Armadura	140,0 m
Tubo de concreto DN 800MM - C/Armadura	-
Tubo de concreto DN 1000MM - C/Armadura	-

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS P/ B.L. E CX. DE PASSAGEM	TOTAL
Boca de lobo	09 und
Caixa de Passagem	02 und
Grade para bocas de lobo em aço	09 und

LEGENDA
- Perímetro do Imóvel
- Meio fio existente
- Áreas Públicas / Não Incidente
- Áreas Verdes

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 91

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.:	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	28/09/23

APROVAÇÃO PREFEITURA:

NOME DA OBRA:

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL - LOTEAMENTO CÉU AZUL

DIÂMETRO (mm)	DECLIV. (%)	COTAS TERRENO (m)		COTAS G. I. (m)		PROFUNDIDADE (m)	
		mont	jus	mont	jus	mont	jus
400	2,22	644,50	644,50	643,30	643,10	1,20	1,40
400	3,57	644,50	644,00	643,10	642,60	1,40	1,40
400	2,22	644,00	644,00	642,80	642,60	1,20	1,40
400	1,43	644,00	644,00	642,60	642,40	1,40	1,60
400	2,22	644,00	644,00	642,80	642,60	1,20	1,40
400	3,57	644,00	643,50	642,60	642,10	1,40	1,40
400	1,11	643,50	644,00	642,10	641,50	1,40	2,50
600	2,67	644,00	641,50	641,50	639,90	2,50	1,60
400	2,22	641,50	641,50	640,30	640,10	1,20	1,40
600	2,50	641,50	641,50	639,90	639,70	1,60	1,80
600	0,97	641,50	641,00	639,70	639,00	1,80	2,00

ENDEREÇO: RUA ASCÂNIO MENDONÇA - IVAIPORÃ / PR

CONTEÚDO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL
DETALHE DE LANÇAMENTO DA GALERIA
DIMENSIONAMENTO DA REDE
NOTAS DE PROJETO

RESP. TÉCNICO:

RAFAEL AUGUSTO CASAGRANDE
ENG° CIVIL CREA PR-151984/D

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ. 75.741.330/0001-37

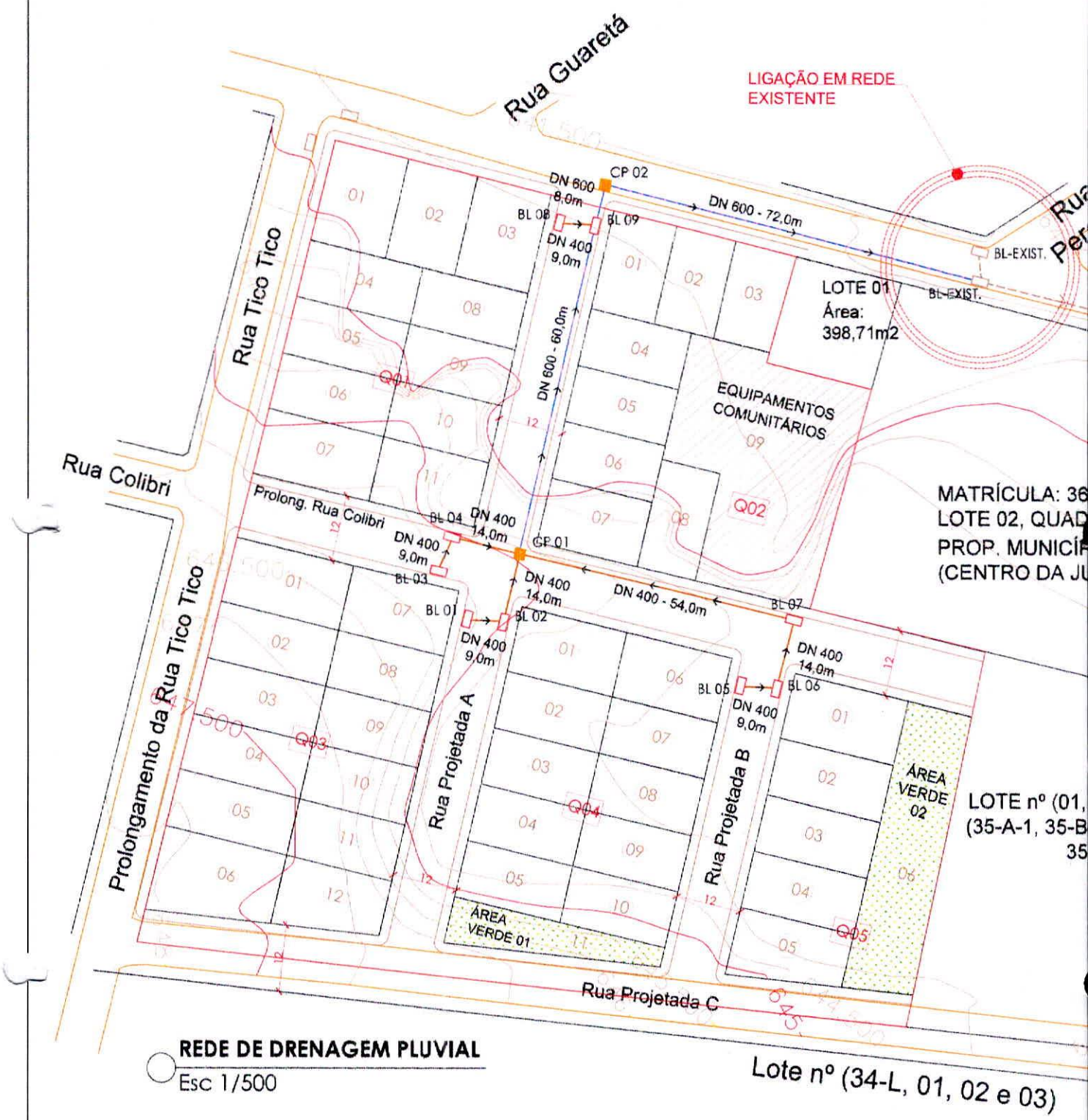
DESENHO: RAFAEL

ESCALA: INDICADA

DATA: SETEMBRO/2023

REVISÃO: 00

FOLHA: 01/02



REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

Esc 1/500

NOTAS

01 - Este projeto segue as recomendações contidas nas seguites normas:

- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- NBR 8890:2007 - Tubos de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários;
- DNIT - Álbum de projetos - Tipos de dispositivos de drenagem - 2010.

02 - Tubos de concreto com diâmetro mínimo de 400mm;

03 - Realizar estudo de traço, a fim de que o concreto atenda no mínino fck de 15 Mpa;

04 - Deverá ser realizada cura do concreto com água ou aditivos para cura química;

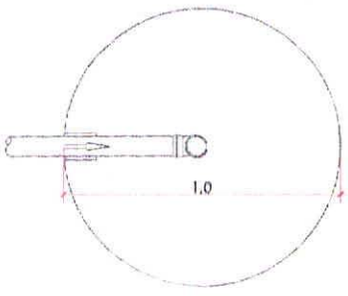
05 - Dimensões das cotas em centímetro - cm;

06 - Verificar profundidade das bocas de lobo e caixas de passagem na tabela de dimensionamento;

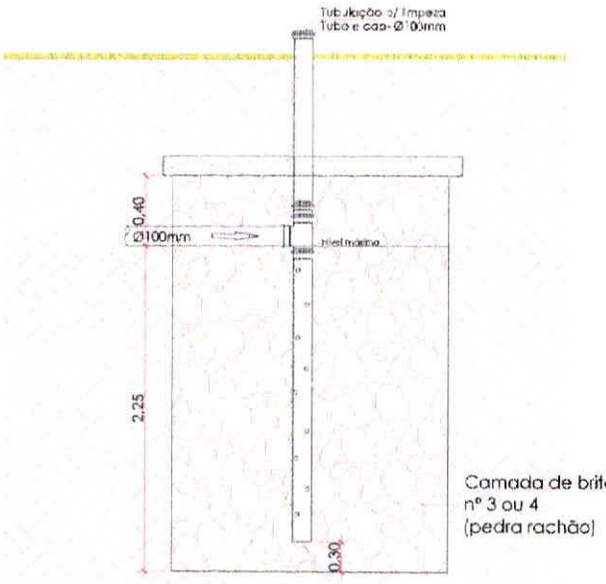
07 - As caixas de passagem podem ser executadas com tubos de concreto com diâmetro superior ao tubo de saída da caixa;

TRECHO		L (m)
mont	jus	
BL-01	BL-02	9,0
BL-02	CP-01	14,0
BL-03	BL-04	9,0
BL-04	CP-01	14,0
BL-05	BL-06	9,0
BL-06	BL-07	14,0
BL-07	CP-01	54,0
CP-01	BL-09	60,0
BL-08	BL-09	9,0
BL-09	CP-02	8,0
CP-02	BL-EXIST.	72,0

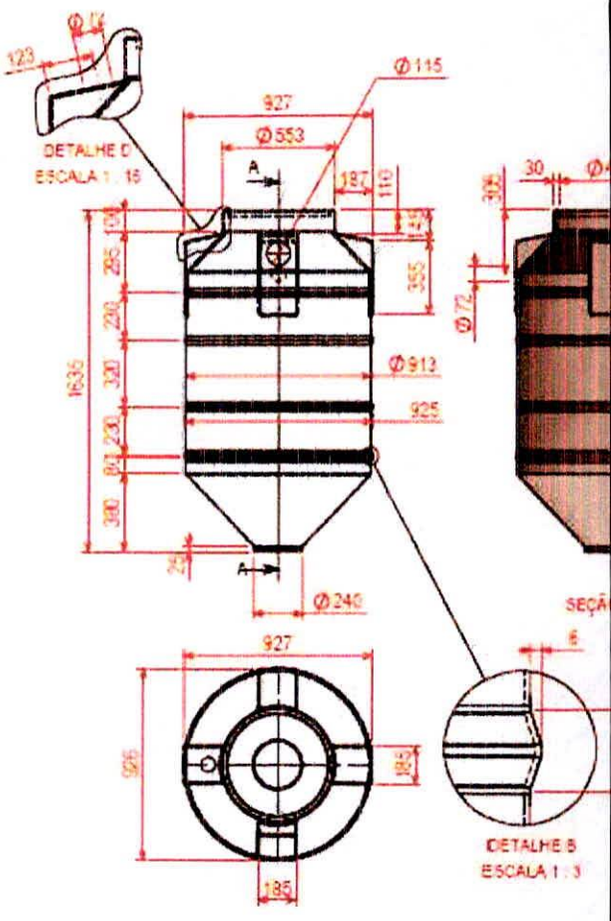
Sumidouro com enchimento



Planta baixa
Esc.1/25



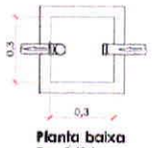
Corte longitudinal
Esc.1/25



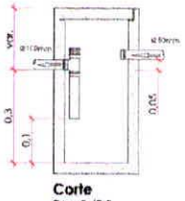
SISTEMA BIODIGESTOR - 700L
S/Escala

OBS.: Verificar detalhes construtivos e complem
detalhes do Biodigestor

Caixa de gordura



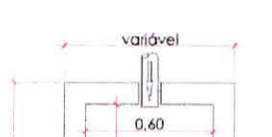
Planta baixa
Esc.1/25



Corte
Esc.1/25

Fundo:
Lastro e concreto simples revestido com argamassa impermeabilizante
Paredes:
Alvenaria de tijolos maciços revestidos com argamassa impermeabilizante ou caixa de concreto pré-moldado, dimensão interna 30x30 cm.
Tampa:
Tampa de concreto armado (fck>18MPa) com puxador em barra redonda trefilada Ø 5 / 16" e reforço em chapa galvanizada 16.

Caixa de Inspeção



Planta baixa
Esc.1/25



Corte
Esc.1/25

Dimensões:
Forma prismática, de base quadrada ou retangular, de lado interno mínimo de 0,60m ou cilíndrica com diâmetro mínimo igual a 0,60m;
Fundo:
Lastro e concreto simples revestido com argamassa impermeabilizante.
Paredes:
Alvenaria de tijolos maciços revestidos com argamassa impermeabilizante ou caixa de concreto pré-moldado.
TAMPA:
Tampa de concreto armado (fck>18MPa) com puxador em barra redonda trefilada Ø 5 / 16" e reforço em chapa galvanizada 16.

MEMO
NBR - 8

NOTAS:
A CAIXA
MACIÇO.
UTILIZAÇÃ
INTERVALO
CAIXA DE

CAIXA D

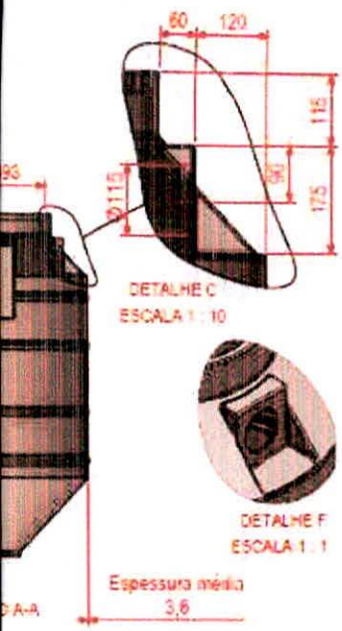
Para fins
seguinte
5.1.5.1.1
gordura

a) Medi
b) Parte
c) Capa
d) Diâm

CAIXA D

Para fins
8160:199
devem

a) Profu
b) Dime
c) Tamp
d) Fundo
a forma



MEMORIAL DE CÁLCULO
NBR - 7229/93 E NBR - 8160/83

NOTAS:
O SUMIDOURO E A CAIXA DE GORDURA DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM CONCRETO ARMADO OU TIJOLO MACIÇO.MEDIDAS EM CENTÍMETROS. EXCETO ANOTADO. DIMENSIONADO PARA UTILIZAÇÃO DIÁRIA DE 4 PESSOAS. SEMPRE QUE POSSÍVEL DEVEM SER CONSTRUÍDOS DOIS SUMIDOUROS PARA USO ALTERNADO. DISTANTES A UMA MEDIDA DE 03 VEZES O DIÂMETRO E NUNCA MENOR QUE 6,00 METROS.
INTERVALOS ENTRE LIMPEZAS:
CAIXA DE GORDURA, NÃO SUPERIOR A SEIS MESES.
SUMIDOURO, NÃO SUPERIOR A UM ANO.

COEFICIENTE DE PERCOLAÇÃO: 52,0 l/m2.d

SUMIDOURO (POÇO ABSORVENTE)

$V = (N \times C \times T)$ $A = V / Ci$

ONDE:
V = VOLUME DE CONTRIBUIÇÃO DIÁRIA (L/DIA)
N = NÚMERO DE PESSOAS - N = 4 pessoas
C = CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO - C = 100L/pessoa.dia (baixo padrão)
A = ÁREA DE INFILTRAÇÃO MÍNIMA (m²)
Ci= COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO - VALOR USADO PARA CALCULO: 52 l/m2.d
T = PERÍODO DE DETENÇÃO (DIAS) - para contribuição diária até 1.500L, T = 1,17 dia - tabela 4 NBR 13969/97
R = RAIO SUMIDOURO
H = ALTURA SUMIDOURO
L = LARGURA SUMIDOURO
C = COMPRIMENTO SUMIDOURO
H = PROFUNDIDADE SUMIDOURO

CÁLCULO:
V= N x C
V = 4 x 100
V = 400 L

A inf. = V / Ci
A inf. = 400 / 52
A inf. calculada = 7,70 m2

A inf. = 3,14 x R² + 2 x 3,14 x R x H
7,70 = 3,14 x 0,5² + 2 x 3,14 x 0,5 x H
H = 2,20 m > H usado (útil) = 2,25m

A inf. útil = 3,14 x 0,5² + 2 x 3,14 x 0,5 x 2,25
A inf. útil = 7,85 m2

entares no projeto de

REV.	DISCRIMINAÇÃO	RESP.:	DATA
00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	RAFAEL	28/09/23

APROVAÇÃO SAÚDE:

APROVAÇÃO PRÉVIA:

APROVAÇÃO PREFEITURA:

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 92

RIAL DE CÁLCULO
160/99

DE GORDURA DEVERA SER CONSTRUÍDA EM CONCRETO ARMADO OU TIJOLO MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ANOTADO. DIMENSIONADO PARA DIÁRIA DE 5 PESSOAS.
S ENTRE LIMPEZAS:
GORDURA E INSPEÇÃO, NÃO SUPERIOR A SEIS MESES.

E GORDURA

de cálculo de volume útil da caixa de gordura utiliza-se a referência dada pela NBR 8160:1999, através do item Como se trata apenas de uma cozinha, utiliza-se a caixa de pequena com as seguintes características descritas abaixo:

da interna - 0,30m
submersa do septo: 0,20m
cidade de retenção mínima: 18L
etro nominal da tubulação de saída: DN 100mm

E INSPEÇÃO

de cálculo, utiliza-se a seguinte referencia dada pela NBR 9, através do item 5.1.5.3. Neste sentido as caixas de inspeção er as seguintes características abaixo:

ndidade máxima: 1,00m;
nsão interna mínima: 0,60m;
a facilmente removível, permitindo perfeita vedação;
o construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar ção de depósitos.

ITAGIBA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CGC 02.510.948/0001-12 CREA-PR 15402-F
Rua dos Caigangues, 867 - Serrinha
FONE/FAX.(046)3263-8585 - PALMAS - PR

OBRA : LOTEAMENTO CÉU AZUL
MUNICÍPIO: IVAIPORÃ - PARANÁ

PROP. : MUNICÍPIO DE IVAIPORÃ
CNPJ: 75.741.330/0001-37

REF.: SISTEMA BIODIGESTOR E SUMIDOURO
CAIXA DE PASSAGEM E GORDURA
NOTAS DE PROJETO

RESP. TECN.:

JOSE FERREIRA PACHECO NETTO
ENG. CIVIL CREA-PR 27960-D

FOLHA 01/01
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
DESENHO RAFAEL
ESCALA INDICADAS
REVISÃO 00
DATA SETEMBRO/2023

CÂMARA DE VEREADORES DE IVAIPORÃ
Estado do Paraná
CNPJ: 77774578/0001-20
Praça dos Três Poderes s/nº – CEP: 86870-000 camaraivp@hotmail.com

COMISSÃO DE LEGISLAÇÃO, JUSTIÇA E REDAÇÃO FINAL.

Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo. Súmula: Autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.

RELATÓRIO FAVORÁVEL:

I – Diante das discussões apresentadas acerca **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** ressalta-se que o projeto em tela não apresenta inconstitucionalidade, uma vez que está de acordo com a norma legislativa.
II- Concluindo-se após análise conjunta do **Presidente e dos Membros da Comissão Permanente**, pelo encaminhamento do projeto a plenário para apreciação e votação dos membros desta Casa de Leis, devendo a aprovação estar atrelada ao interesse público, conveniência, utilidade e oportunidade, nos termos do Regimento Interno da Câmara de Ivaiporã.
III - Expostas as razões determinantes, resolve-se emitir **RELATÓRIO FAVORÁVEL** pela sua **APROVAÇÃO.**

RELATÓRIO CONTRÁRIO:

I – Diante das discussões apresentadas acerca do **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** expostas as razões determinantes, em relação ao voto contrário necessário se faz expor a síntese de motivos em razão da contrariedade.

Plenário Vereador Pedro Goedert, aos 13 dias do mês de 11 do ano de dois mil e vinte e dois.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Fls.: 93 Est. do Paraná

Favorável	Contrário	Vereador
✓		Fernando Rodrigues Dorta (Presidente)
✓		Gertrudes Bernardy (Relator)
✓		José Maria Carneiro (Membro)

CÂMARA DE VEREADORES DE IVAIPORÃ
Estado do Paraná
CNPJ: 77774578/0001-20
Praça dos Três Poderes s/nº – CEP: 86870-000 camaraivp@hotmail.com

COMISSÃO DE FINANÇAS E ORÇAMENTO.

Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo. Súmula: Autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.

RELATÓRIO FAVORÁVEL:

I – Diante das discussões apresentadas acerca **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** ressalta-se que o projeto em tela não apresenta inconstitucionalidade, uma vez que está de acordo com a norma legislativa.
II- Concluindo-se após análise conjunta do **Presidente e dos Membros da Comissão Permanente**, pelo encaminhamento do projeto a plenário para apreciação e votação dos membros desta Casa de Leis, devendo a aprovação estar atrelada ao interesse público, conveniência, utilidade e oportunidade, nos termos do Regimento Interno da Câmara de Ivaiporã.
III - Expostas as razões determinantes, resolve-se emitir **RELATÓRIO FAVORÁVEL** pela sua **APROVAÇÃO.**

RELATÓRIO CONTRÁRIO:

I – Diante das discussões apresentadas acerca do **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** expostas as razões determinantes, em relação ao voto contrário necessário se faz expor a síntese de motivos em razão da contrariedade.

Plenário Vereador Pedro Goedert, aos 13 dias do mês de 11 do ano de dois mil e vinte e dois.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã
Fls.: 94
Est. do Paraná

Favorável	Contrário	Vereador
X		Jaffer Guilherme Sagasnski Ferreira (Presidente)
X		Emerson da Silva Bertotti (Relator)
X		Sandra Mara da Silva (Membro)

CÂMARA DE VEREADORES DE IVAIPORÃ
Estado do Paraná
CNPJ: 77774578/0001-20
Praça dos Três Poderes s/nº – CEP: 86870-000 camaraivp@hotmail.com

COMISSÃO DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS, AGROINDUSTRIA, MEIO AMBIENTE, COMÉRCIO E TURISMO.

Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo. Súmula: Autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.

RELATÓRIO FAVORÁVEL:

I – Diante das discussões apresentadas acerca **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** ressalta-se que o projeto em tela não apresenta inconstitucionalidade, uma vez que está de acordo com a norma legislativa.
II- Concluindo-se após análise conjunta do **Presidente e dos Membros da Comissão Permanente**, pelo encaminhamento do projeto a plenário para apreciação e votação dos membros desta Casa de Leis, devendo a aprovação estar atrelada ao interesse público, conveniência, utilidade e oportunidade, nos termos do Regimento Interno da Câmara de Ivaiporã.
III - Expostas as razões determinantes, resolve-se emitir **RELATÓRIO FAVORÁVEL** pela sua **APROVAÇÃO.**

RELATÓRIO CONTRÁRIO:

I – Diante das discussões apresentadas acerca do **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** expostas as razões determinantes, em relação ao voto contrário necessário se faz expor a síntese de motivos em razão da contrariedade.

Plenário Vereador Pedro Goedert, aos 13 dias do mês de 11 do ano de dois mil e vinte e dois.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã Est. do Paraná Fls.: 95

Favorável	Contrário	Vereador
X		Sandra Mara da Silva (Presidente)
X		Jaffer Guilherme Saganski Ferreira (Relator)
X		José Maria Carneiro (Membro)

CÂMARA DE VEREADORES DE IVAIPORÃ
Estado do Paraná
CNPJ: 77774578/0001-20
Praça dos Três Poderes s/nº – CEP: 86870-000 camaraivp@hotmail.com

COMISSÃO DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E ASSISTENCIA SOCIAL.

Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo. Súmula: Autoriza o Executivo Municipal a proceder a alienação de imóveis de sua propriedade, para fins de construção de unidades habitacionais no âmbito do programa Minha Casa Minha Vida, gerido pela Caixa Econômica Federal.

RELATÓRIO FAVORÁVEL:

I – Diante das discussões apresentadas acerca **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** ressalta-se que o projeto em tela não apresenta inconstitucionalidade, uma vez que está de acordo com a norma legislativa.
II- Concluindo-se após análise conjunta do **Presidente e dos Membros da Comissão Permanente**, pelo encaminhamento do projeto a plenário para apreciação e votação dos membros desta Casa de Leis, devendo a aprovação estar atrelada ao interesse público, conveniência, utilidade e oportunidade, nos termos do Regimento Interno da Câmara de Ivaiporã.
III - Expostas as razões determinantes, resolve-se emitir **RELATÓRIO FAVORÁVEL** pela sua **APROVAÇÃO.**

RELATÓRIO CONTRÁRIO:

I – Diante das discussões apresentadas acerca do **Projeto de Lei nº94/2023, do Executivo,** expostas as razões determinantes, em relação ao voto contrário necessário se faz expor a síntese de motivos em razão da contrariedade.

Plenário Vereador Pedro Goedert, aos 13 dias do mês de 11 do ano de dois mil e vinte e dois.

Câmara de Vereadores de Ivaiporã – Fls.: 96 – Est. do Paraná

Favorável	Contrário	Vereador
X		Emerson da Silva Bertotti (Presidente)
X		José Maurino Carniato (Relator)
X		Josane Gorete Disner Teixeira (Membro)