



RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

Empreendimento: Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social

Interessado: MRV PRIME III INCORPORACOES LTDA

Elaboração: Plana Licenciamento Ambiental Ltda

Campinas, junho de 2023

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	OBJETIVOS	4
2	CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO	5
2.1	PARCELAMENTO DO SOLO	6
2.2	PROJETO DO EMPREENDIMENTO	8
3	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	9
4	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO	11
5	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	13
5.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	14
5.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	15
6	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	16
6.1	USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO	16
6.2	ZONEAMENTO	21
6.3	POPULAÇÃO	22
6.4	ESTUDO VIÁRIO	24
6.5	TRANSPORTE PÚBLICO	33
7	METODOLOGIA	34
7.1	CONTAGEM MANUAL	35
7.2	NÍVEL DE SERVIÇO	35
7.2.1	NÍVEL DE SERVIÇO ATUAL.....	35

7.2.2	NÍVEL DE SERVIÇO FUTURO	37
7.3	FATOR DE PICO HORA (FPH).....	39
8	RESULTADOS	40
9	RESUMO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NA REGIÃO	55
10	CONCLUSÃO.....	56
11	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	57

Anexos

Anexo I – Planta de Diretrizes aprovada pela PMC

Anexo II – Aprovação prévia do loteamento

Anexo III – Certificado GRAPROHAB

Anexo IV – Projeto Arquitetônico: Cores do Horizonte

Anexo V – Projeto Arquitetônico: Cores da Ilha

Anexo VI – Projeto Arquitetônico: Cores do Mar

Anexo VII – Projeto Arquitetônico: Cores do Mirante

Anexo VIII – Projeto Arquitetônico: Cores do Poente

Anexo IX – Projeto Arquitetônico: Cores do Lago

Anexo X – Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Anexo XI – Projetos aprovados pela EMDEC do loteamento

Anexo XII – Itinerário das linhas de ônibus

Anexo XIII – Planilhas com as contagens realizadas

Anexo XIV - ART

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Impacto de Trânsito está pautado no Manual para elaboração do Relatório de Impacto no Tráfego – RIT emitido pela EMDEC, e visa analisar as características do empreendimento e do seu entorno, bem como a capacidade das vias de acesso em receber a nova geração de tráfego e identificar demandas por melhoria e complementações nos sistemas viários e transportes coletivos. Todo o estudo é baseado no tráfego hoje já existente no local, ou seja, o tráfego consolidado da região, como o tráfego se comportará daqui cinco anos, independente da implantação do empreendimento, e o tráfego daqui cinco anos com a implantação e ocupação total do empreendimento.

Neste Relatório de Impacto de Trânsito será analisado os impactos oriundos da implantação de empreendimento habitacional multifamiliar vertical – H MV, enquadrado na Lei Complementar n.º 312/2021, portanto empreendimento habitacional de interesse social a ser desenvolvido e implementado pela Companhia de Habitação Popular de Campinas - COHAB-Campinas com a participação da MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA., empreendedor privado.

Nos termos da citada Lei Complementar n.º 312/2021, trata-se de EHIS-COHAB Tipo A, a ser implantado no loteamento Parque das Cores, em aprovação final para implantação na Gleba 60, quarteirão 30.027, antiga Gleba F-2, objeto da Matrícula 159.792 do 3º Registro de Imóveis de Campinas.

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos do Relatório de Impacto de Tráfego são: avaliar os impactos gerados pela implantação do empreendimento no sistema viário; propor as medidas mitigadoras e compensatórias necessárias para garantir a qualidade da circulação de veículos e pedestres no local; e concluir sobre a viabilidade ou não viabilidade do empreendimento no local pretendido.

2 CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento pretendido trata-se de um empreendimento habitacional vertical de interesse social a ser implementado pela COHAB, portanto enquadrado como EHS – COHAB Tipo A, nos termos da Lei Complementar n.º 312/2021. O condomínio será implantado no lote 4 da Quadra B do loteamento Parque das Cores, no Município de Campinas, conforme Figura 1:

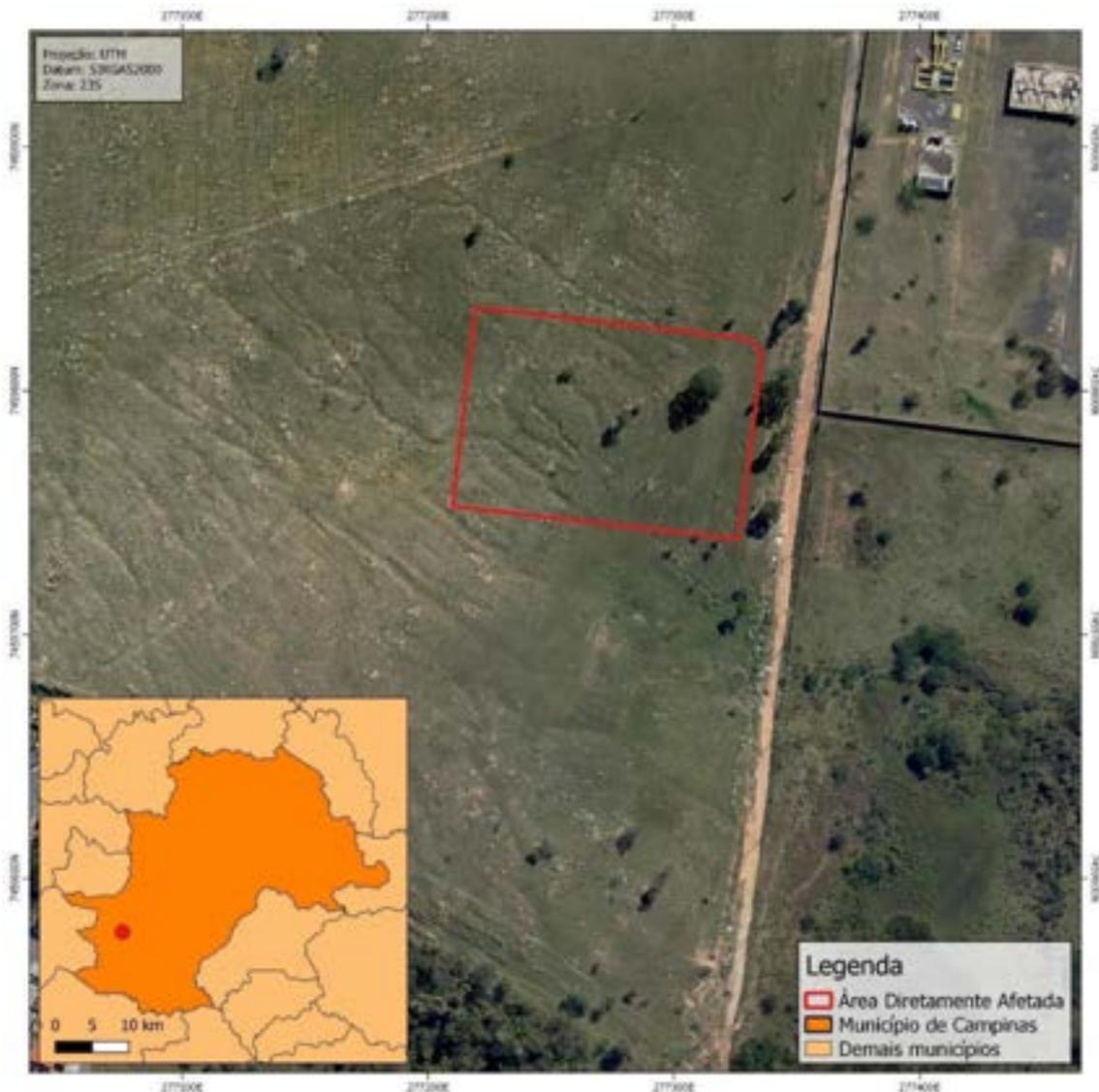


Figura 1. Localização da área em estudo.

2.1 PARCELAMENTO DO SOLO

Na Figura 2, poderá ser consultada a Planta de Diretrizes aprovada na Prefeitura Municipal de Campinas, que também está sendo apresentada no Anexo I, em conjunto com a Certidão de Diretrizes Urbanísticas expedidas pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo em 13 de fevereiro de 2017.

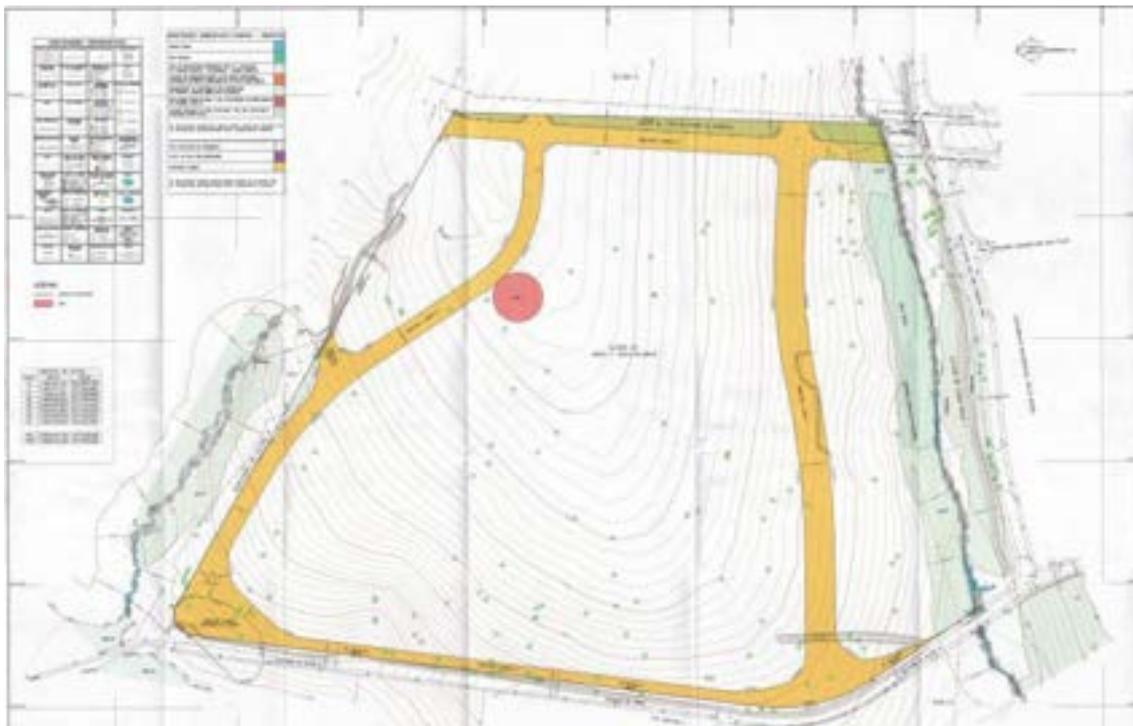


Figura 2. Planta das Diretrizes aprovada na Prefeitura Municipal de Campinas.

O parcelamento do solo originará 10 lotes para implantação de empreendimentos multifamiliares, que serão unificados para que seja possível a implantação de seis condomínios e 177 lotes destinados à habitação unifamiliar. A Gleba 60 tem área total de 234.644,00 m², sendo que 120.371,16 m² (51,30%) serão destinados aos lotes habitacionais e 114.272,84 m² (48,70%) as áreas públicas, sendo desses 49.297,99 m² (21,01%) destinados ao sistema viário interno.

Na Figura 3, está sendo apresentado um croqui do futuro parcelamento, com sobreposição em imagem aérea. No Anexo II poderá ser verificada a íntegra da aprovação prévia do parcelamento do solo e no Anexo III poderá ser consultado o Certificado GRAPROHAB do Loteamento Parque das Cores.



Figura 3. Croqui do parcelamento do solo com sobreposição em imagem aérea, de acordo com a aprovação prévia disposta no Anexo II do presente estudo.

Ainda, na Figura 4 poderá ser consultada a previsão da implantação dos condomínios verticais que irão compor o parcelamento do solo, bem como o número de unidade habitacionais que cada um deles irão dispor.

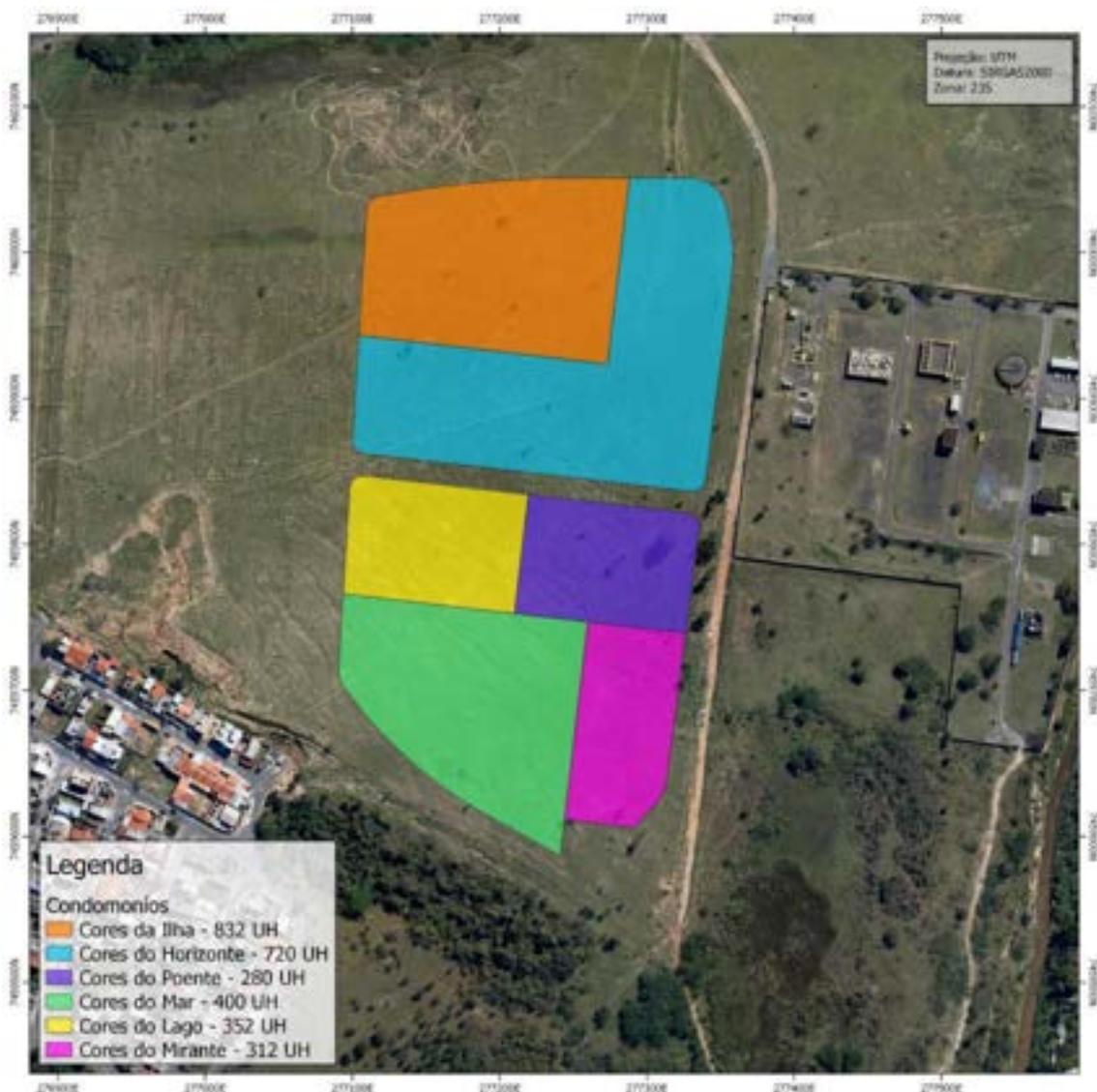


Figura 4. Croqui da unificação dos lotes a serem destinados a habitações multifamiliares, com a previsão do número de unidades habitacionais a serem implantadas em cada um deles.

Desta forma, o parcelamento do solo da Gleba 60 deverá originar um total de 3.073 unidades habitacionais, sendo 177 unidades decorrentes dos lotes unifamiliares e 2.896 unidades decorrentes da implantação dos seis condomínios.

2.2 PROJETO DO EMPREENDIMENTO

O terreno do condomínio Cores do Poente conta com 9.631,38 m², e é respectivo ao lote 4 da Quadra B do Loteamento Residencial Parque das Cores, em fase final de aprovação.

O empreendimento habitacional, conforme Projeto Arquitetônico (Anexo VIII), possuirá 14 blocos, com térreo mais 4 pavimentos. Os pavimentos serão compostos por 4 apartamentos, perfazendo um total de 280 unidades habitacionais.

O projeto está em fase de desenvolvimento, sendo assim, não está definida a área construída, e projeto contempla além das torres e das vagas de garagem, área de lazer composta por playground, espaço piquenique e churrasqueira.

Ainda, o empreendimento não contará com níveis de subsolo, de forma que as 150 vagas estarão alocadas no pavimento térreo. Haverá um único ponto de acesso, de pedestres e veículos, ao empreendimento, localizado na Avenida 01.

3 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Os lotes, segundo Plano Diretor (Lei Complementar n.º 189/2018), estão localizados na Macrozona de Estruturação Urbana, que “*abrange região situada integralmente no perímetro urbano, possui áreas reconhecidamente consolidadas e outras em fase de consolidação*” (art. 5º; inciso II), na Área de Planejamento e Gestão (APG) do Campo Grande.

De acordo com a legislação urbanística, Lei Complementar n.º 208, de 20 de dezembro de 2018, popularmente denominada de Lei de Uso e Ocupação do Solo, o zoneamento incidente da região é Zona de Mista 1 – ZM 1 (Figura 5), que conforme artigo 65, inciso II, trata-se de:

“Art. 65. Ficam instituídas as zonas urbanas para ocupação e uso do solo abaixo relacionadas: (...)

II - Zona Mista 1 - ZM1: zona residencial de baixa densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade compatíveis com o uso residencial e adequados à hierarquização viária, observado que:

a) o CA min será equivalente a 0,25 (vinte e cinco centésimos); e

b) o CA max será equivalente a 1,0 (um);

Além disso, o artigo 71 da citada Lei de Uso determina a tipologia HMV, tipologia de enquadramento do empreendimento pretendido, poderá ser implantada na Zona Mista 1, conforme artigo abaixo transcrito:

“Art. 71. Ficam definidas as seguintes permissões de ocupação conforme as zonas urbanas estabelecidas: (...)

*II - para Zona Mista 1 - ZM1: HU, HMH, **HMV**, CSEI e HCSEI; (...)*”

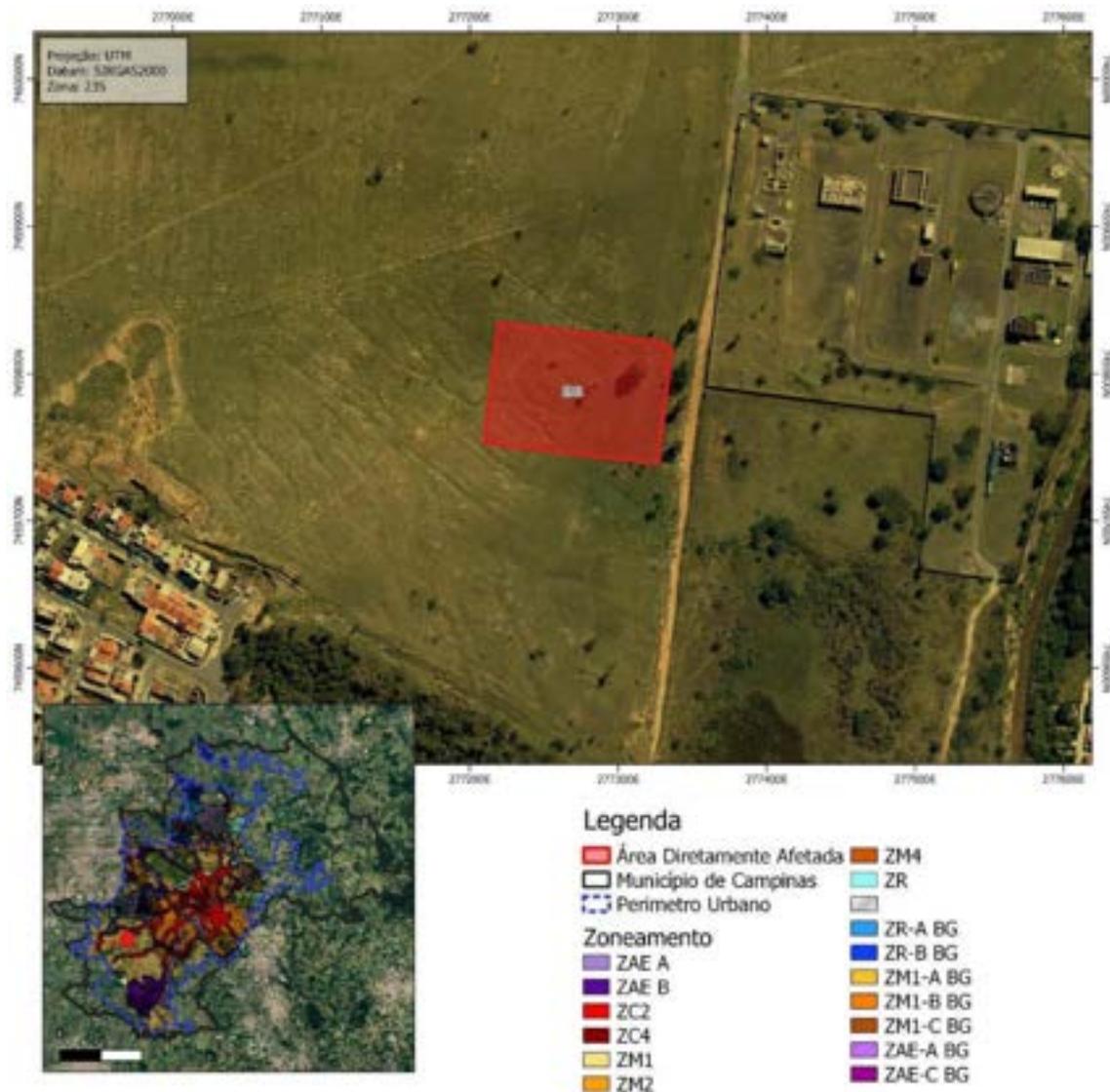


Figura 5. Localização da área objeto deste estudo destacada em vermelho no Mapa de Zoneamento.

Vale mencionar ainda que o empreendimento em estudo enquadra-se da Lei Complementar n.º 312, de 15 de outubro de 2021 que *“Disciplina o Empreendimento*

Habitacional de Interesse Social - EHIS-Cohab e o Empreendimento Habitacional de Mercado Popular - EHMP-Cohab e dá outras providências”, como EHIS COHAB Tipo A, que conforme anexo I, quadro I, inciso I, se caracteriza como:

I - EHIS-Cohab Tipo A: assim considerado o empreendimento habitacional que destine no mínimo 80% (oitenta por cento) do total de suas unidades habitacionais para famílias com renda bruta mensal de até 3 (três) salários mínimos, podendo ainda contemplar unidades Mercado Popular e/ou Tipo B.

Sendo assim, fica disciplinado no anexo II, quando I, o valor de 3% do custo local da obra a ser destinado as contrapartidas mitigatórias do empreendimento quando da aprovação do EIV/RIV, conforme tabela que segue transcrita:

Tabela 1. Quadro I do Anexo II da Lei Complementar n.º 312/2021, com destaque para a categoria de enquadramento do empreendimento em estudo.

	EMPREENDIMENTOS COM ATÉ 200 U.H. E NA FORMA DE LOTEAMENTO	EMPREENDIMENTOS ACIMA DE 200 U.H. (EXCETO NA FORMA DE LOTEAMENTO)
EHIS-Cohab TIPO A	DISPENSADO DE EIV/RIV	OBRIGATÓRIO EIV/RIV Execução de medidas mitigatórias previstas no EIV/RIV equivalentes a 3% do custo local da obra
EHIS-Cohab TIPO B	DISPENSADO DE EIV/RIV	OBRIGATÓRIO EIV/RIV Execução de medidas mitigatórias previstas no EIV/RIV equivalentes a 3,5% do custo local da obra
EHIS-Cohab TIPO C	DISPENSADO DE EIV/RIV	OBRIGATÓRIO EIV/RIV Execução de medidas mitigatórias previstas no EIV/RIV equivalentes a 3% do custo local da obra
EHMP-Cohab	DISPENSADO DE EIV/RIV	OBRIGATÓRIO EIV/RIV Execução de medidas mitigatórias previstas no EIV/RIV equivalentes a 4% do custo local da obra

4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO

Atualmente, a área destinada à implantação do empreendimento encontra-se em sua totalidade livre de qualquer edificação e/ou ocupação. Foram verificados alguns indivíduos isolados de espécies diversificadas e os lotes que encontram-se cobertos por capim, conforme registros fotográficos:



Figura 6. Vista geral da área em estudo.



Figura 7. Vista geral da área em estudo.

5 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde aos lotes onde se darão a implantação dos futuros empreendimentos imobiliários residenciais localizados no Loteamento Residencial Parque das Cores, no Município de Campinas, estado de São Paulo. A delimitação da ADA poderá ser consultada na Figura 5 abaixo disposta.

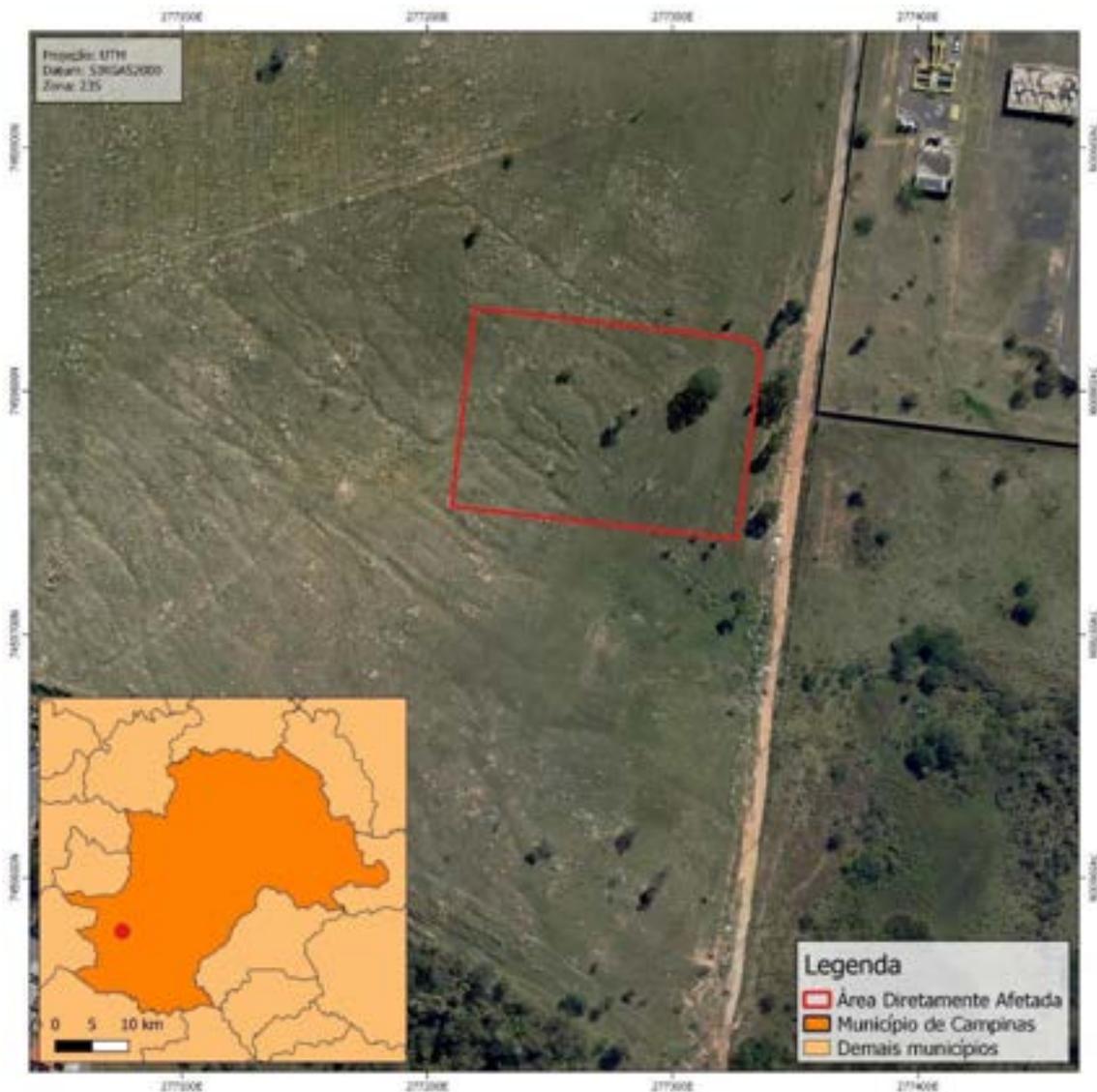


Figura 8. Delimitação da Área Diretamente Afetada do empreendimento.

5.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A Área de Influência Direta – AID do empreendimento consistirá para fins do presente Relatório de Impacto de Tráfego (RIT), em um raio de 500 metros a partir do limite da ADA dada a urbanização e a capacidade do empreendimento de impactar a vizinhança, conforme imagem abaixo disposta, abrangendo assim a vizinhança imediata. Assim, a Área de Influência Direta possui 77,22 hectares. Na Figura 9, abaixo disposta, é possível observar a Área de Influência Direta.



Figura 9. Delimitação da Área de Influência Direta - AID do empreendimento em imagem aérea.

5.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

A Área de Influência Indireta – AII do empreendimento consistirá para fins do presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em um raio de 1 quilometro a partir do limite da ADA dada a urbanização e a capacidade do empreendimento de impactar na vizinhança, conforme imagem abaixo disposta, abrangendo assim a vizinhança mediata. A análise desta área se deu de maneira geral, em visitas até o local e estudos de imagens de satélite. Dessa forma, a Área de Influência Indireta possui 308,89 hectares. Na Figura 10, abaixo disposta, é possível observar a Área de Influência Indireta.



Figura 10. Delimitação da Área de Influência Indireta - AII do empreendimento em imagem aérea.

6 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

6.1 USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO

Com auxílio de imagens de satélite e através de vistorias realizadas nas áreas de influência, foi elaborado Mapa de Uso e Ocupação de Solo, que pode ser consultado no Anexo X. A Área de Influência Indireta do empreendimento apresenta uma área total de aproximadamente 308,89 hectares, as quais possui os seguintes usos e ocupações:

- Livre – 27,98 %;
- Residencial unifamiliar – 14,46 %;
- Ocupações irregulares – 4,46 %;
- Residencial multifamiliar – 4,45 %;
- Vegetação – 2,47 %;
- Público – 2,02 %;
- Industrial – 0,63 %;
- Verde e lazer – 0,44 %;
- Institucional – 0,37 %;
- Comercial e serviços – 0,06%.

A seguir poderão ser consultados alguns registros fotográficos dos usos categorizados acima, encontrados na Área de Influência Indireta do empreendimento. Ressalta-se que o uso Residencial Vertical, representa apenas 4,45 % da AII, sendo esse composto por prédios de 4 pavimentos, dessa forma, a volumetria das ocupações encontradas não são de grandes dimensões.



Figura 11. Área livre encontrada na AII.



Figura 12. Residências unifamiliares encontradas na AII.



Figura 13. Área institucional encontrada na AII.



Figura 14. Área de uso público encontrada na AII.



Figura 15. Residencial multifamiliar vertical encontrado na AII.



Figura 16. Vegetação encontrada na AII.



Figura 17. Centro de Saúde encontrado na AII.



Figura 18. Área verde e de lazer encontrado na AII.

6.2 ZONEAMENTO

De acordo com a Lei Complementar nº 208/2018, lei municipal que define as zonas de uso e ocupação para do Município de Campinas, na Área de Influência Indireta há incidência de apenas a Zona Mista 1, conforme Figura 19.

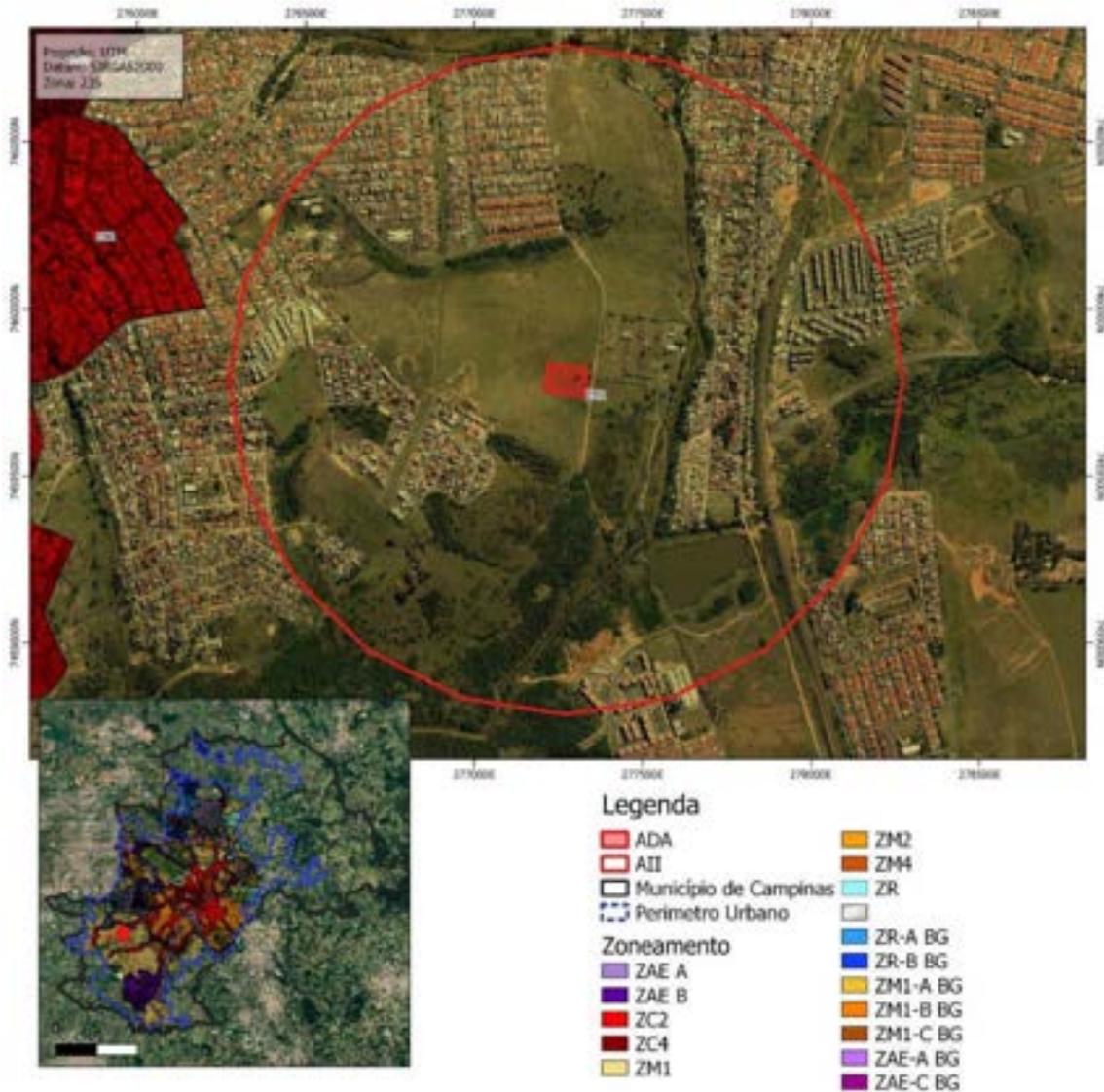


Figura 19. Zoneamento incidente na Área de Influência Indireta.

6.3 POPULAÇÃO

Segundo dados disponíveis pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), através do Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, no município de Campinas há cerca de 2,8 habitantes por domicílio, conforme mencionado anteriormente. Ainda, a população municipal é de 1.181.555 pessoas, sendo 48,3 % composta por homens e 51,7 % por mulheres. Também, a SEADE disponibiliza gráfico da distribuição da população por sexo e idade, pautado em tais gráficos, foi agrupar os grupos de idade em Crianças (0 a 14 anos), Jovens (15 a 29 anos), Adultos (30 a 59 anos) e Idosos (60 anos e mais), conforme Tabela 2. Vale analisar que de acordo com os dados disponíveis, espera-se que nos próximos anos a população infantil reduza proporcionalmente e continue sendo o grupo menos populoso do município, uma vez que, em 2020 representava 17,5% da população e em 2030 representará 15,4% da população.

Tabela 2. Distribuição da população por grupo etário ao longo dos anos.

Grupo etário	2020 (%)	2025 (%)	2030 (%)
Crianças (0 a 14 anos)	17,5	16,9	15,4
Jovens (15 a 29 anos)	21,1	19,1	18,2
Adultos (30 a 59 anos)	45,1	45	45,5
Idosos (60 anos e mais)	16,4	18,7	20,9

Ainda, através de dados censitários a SEADE classifica a população do Estado de São Paulo em sete grupos de Vulnerabilidade Social, com base em dados de renda, características dos domicílios, alfabetização, entre outros. Assim, conforme observa-se na Figura 20, a Área de Influência Indireta é majoritariamente composta pelo Grupo 3, de vulnerabilidade baixa. As características de tais grupos, no município de Campinas, estão transcritas a seguir:

O Grupo 3 (vulnerabilidade baixa): 187.405 pessoas (17,4% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$2.450 e em 10,8% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 42 anos e aqueles com menos de 30 anos representam 20,8%. Dentre as mulheres chefes de domicílio 21,8%

tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 8,5% do total da população desse grupo.

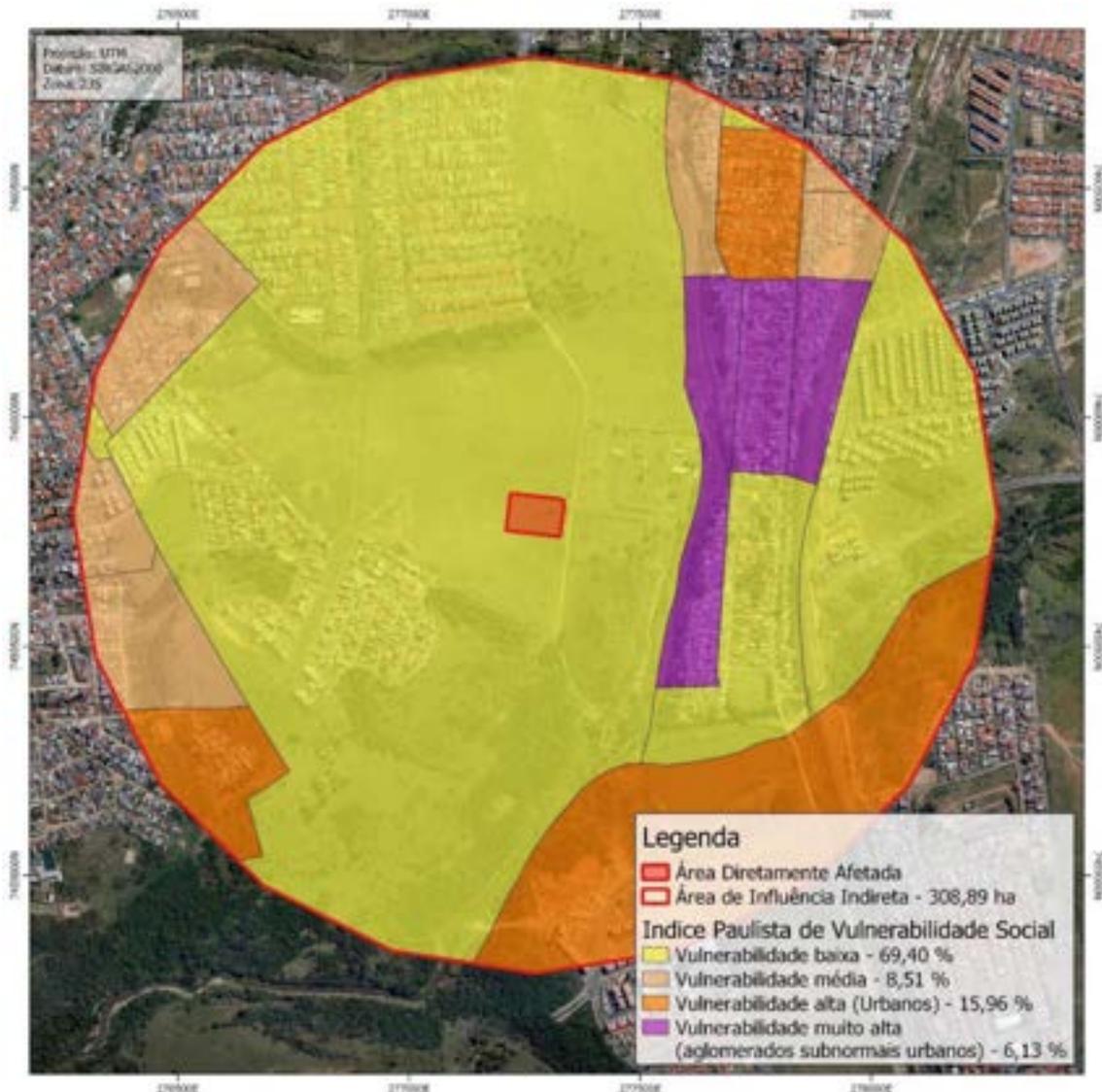


Figura 20. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) da Área de Influência Indireta.

Ressalta-se que o empreendimento estará localizado no Loteamento Residencial Parque das Cores, que possuirá 177 lotes unifamiliares, e lotes multifamiliares que comportarão 2.896 unidades. Ainda, considerando os dados da SEADE estima-se que a população dos demais lotes do loteamento será de 8.604 pessoas.

6.4 ESTUDO VIÁRIO

O local pretendido para a implantação do empreendimento é tratado como a região do Campo Grande. O acesso à região em questão é feito, majoritariamente, através de uma das principais avenidas comerciais e locais de circulação da cidade, a Avenida John Boyd Dunlop, que dá acesso a Rua Benedito Franco, que por sua vez dá acesso a Rua João Teodoro de Campos, onde será implantada rotatória que permitirá o acesso a Avenida 01 e Avenida 2 do futuro loteamento Parque das Cores.

Na Figura 21 poderá ser localizadas as principais vias de acesso do empreendimento em estudo e no decorrer do presente item, estão sendo descritas as principais características de cada uma delas. Ainda, conforme prevê o Decreto Municipal n.º 21.384, de 15 de março 2021, que *“Define a classificação viária para Município de Campinas, nos termos do art. 53, inciso XVI do Plano Diretor Estratégico do Município, e dá outras providências”*, a respeito das vias mencionadas, define que:

- Avenida John Boyd Dunlop: via arterial I em toda a sua extensão;
- Rua Benedito Franco: via coletora II em toda a sua extensão;
- Rua João Ferreira Dias: não caracterizada pelo Decreto;
- Rua João Teodoro de Campos: via coletora II em toda a sua extensão;
- Rua Professor Cezar Frazato: via arterial II entre a Rua Terezinha Carlos Tavares e Rua João Ferreira Dias;
- Rua Jornalista Paulo Francisa: via arterial II entre a Rua Terezinha Carlos Tavares e Rua João Ferreira Dias.



Figura 21. Localização dos eixos viários para acesso ao empreendimento.

A Avenida John Boyd Dunlop trata-se de um importante eixo viário para região pois interliga o bairro Cidade Satélite Iris a região central do Município de Campinas, passando por diversos bairros residenciais, cruzando inclusive a Rodovia dos Bandeirantes que serve como ligação para a região de acesso aos bairros próximos ao aeroporto de Viracopos e outros Municípios da Região Metropolitana de Campinas. Por se tratar do principal corredor viário que dá acesso à região central do Município bem como interliga diversos bairros, trata-se de uma via com grande fluxo veicular ao longo de todo o dia, especialmente nos horários de pico.

Contudo, a via e suas intermediações vêm recebendo a implantação de empreendimentos comerciais e residências de grande porte, que fizeram investimentos de infraestrutura na região recentemente, tornando o tráfego no local com poucos registros de lentidão e congestionamento. Além disso, Avenida John Boyd Dunlop foi totalmente reestruturada para a implantação do Corredor do BRT, recebendo obras de infraestrutura e alargamento.

A Rua Benedito Franco conforme levantado anteriormente interliga a Avenida John Boyd Dunlop até a Rua João Teodoro de Campos, que será importante acesso para o Loteamento Parque das Cores. A rua apresenta duas mãos, uma vai e outra vem e apresenta sinalização semafórica na calça de acesso sentido Campo Grande. Ainda a sinalização vertical e horizontal ao longo de seu percurso apresenta condições satisfatórias, inclusive com lombadas implementadas visando a diminuição da velocidade. A Rua finaliza no momento que se inicia a Rua João Teodoro de Campos, com uma rotatória já implementada.

Na Rua João Teodoro de Campos, em sua parte pavimentada foram verificadas boas condições de pavimentação, porém com necessidade de melhoria na sinalização vertical e horizontal existente. Ainda, a Rua apresenta uma faixa de rolamento para cada um dos sentidos. Importante frisar que, o cruzamento entre a Rua João Teodoro de Campos e a Rua João Ferreira Dias, também poderá ser um importante acesso para o Loteamento Parque das Cores, especialmente para os lotes unifamiliares, Área institucional 1 e Sistema de Lazer 1, uma vez que está prevista travessia que interligará o futuro loteamento com as Ruas Professor César Frazato e Jornalista Paulo Francis.

Já as Ruas Professor César Frazato e Jornalista Paulo Francis apresentam dois sentidos de tráfego, cada um com uma faixa de rolamento. As ruas são divididas por canteiro central, com passagem de gás. Abaixo poderão ser consultados os registros fotográficos das principais vias de acesso mencionadas e caracterizadas anteriormente:



Figura 22. Vista geral da Avenida John Boyd Dunpod, com ótimas condições de pavimentação, bem como com a sinalização vertical, horizontal e semafórica adequada, após revitalização.

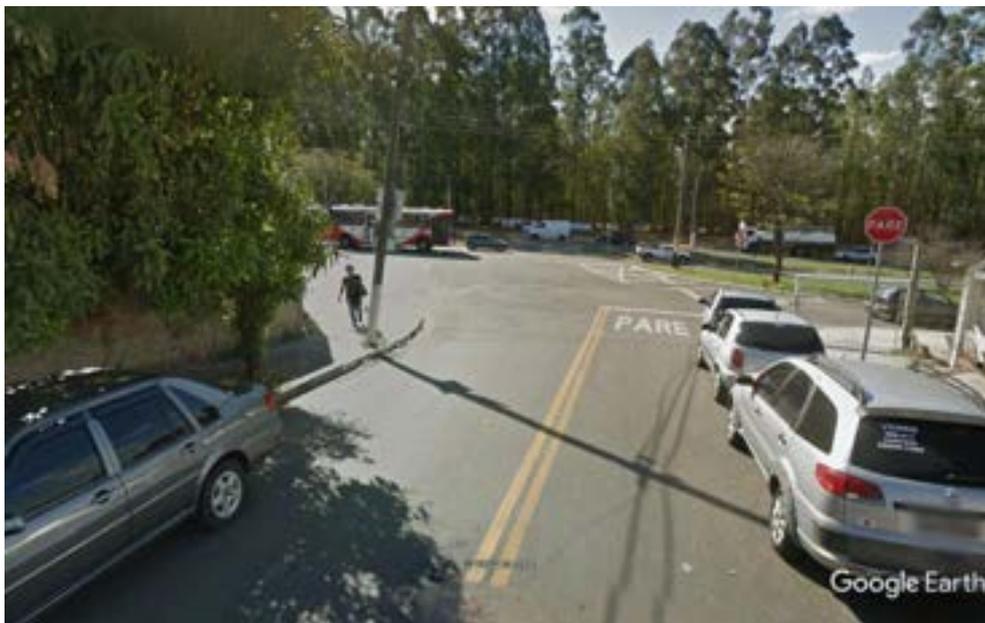


Figura 23. Alça de acesso entre a Avenida John Boyd Dunlop e a Rua Benedito Franco, com sinalização semafórica implementada.



Figura 24. Lombada na rua Rua Benedito Franco.



Figura 25. Rotatória que faz a união entre a Rua Benedito Franco e a Rua João Teodoro de Campos.



Figura 26. Vista da Rua João Teodoro de Campos.



Figura 27. Rua João Teodoro de Campos cruzamento com a Rua João Ferreira Dias.



Figura 28. Rua João Teodoro de Campos cruzamento com a Rua João Ferreira Dias.



Figura 29. Vista geral da Rua João Ferreira Dias.



Figura 30. Vista geral da Rua João Ferreira Dias.



Figura 31. Vista geral da Rua Jornalista Paulo Francis.



Figura 32. Vista geral da Rua Processor Cézar Frazato.

As visitas feitas ao local pretendido para a instalação do empreendimento, bem como as imagens mostradas anteriormente, comprovam que as imediações do empreendimento em questão apresentam condições viárias satisfatórias, bem como sinalização adequada na grande maioria das vias, com necessidade de adequações em alguns pontos próximo ao futuro condomínio que se pretende instalar, especialmente no que trata das pinturas de faixas (sinalização horizontal), visando garantir a segurança dos motoristas locais.

Ressalta-se que o empreendedor já irá executar melhorias na região do empreendimento dado o parcelamento do solo da gleba onde o HMV será instado. Tais melhorias poderão ser verificadas nos projetos de acessibilidade, arruamento, pavimentação, ciclovia e sinalização trazidos no Anexo XI do presente estudo, que encontram-se aprovados pela Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas – EMDEC.

6.5 TRANSPORTE PÚBLICO

De maneira geral, os futuros moradores do empreendimento utilizarão veículos próprios para deslocamentos, porém decorrente da tipologia do empreendimento e dado o fato do empreendimento não apresentar uma vaga de garagem para cada unidade habitacional parte da população utilizará o transporte público. Assim, a administração pública municipal, por meio da EMDEC, disponibiliza o transporte municipal através do Sistema InterCamp que unifica o serviço realizado pelas empresas concessionárias. Próximo ao empreendimento há seis pontos de ônibus, conforme Figura 33, os quais possuem parada das seguintes:

- 200 – Terminal Campo Grande x Jardim Maracana;
- 200.1 – Jardim Novo x Jardim Maracanã via Colinas das Nascentes;
- 207 – Terminal Campo Grande x Novo Mundo / Jardim Lisa;
- 207.1 – Jardim Novo Mundo via Colinas das Nascentes.



Figura 33. Localização dos pontos de ônibus próximo ao empreendimento.

No Anexo XII poderá ser consultado o itinerário das linhas de ônibus que atendem a região do empreendimento pretendido.

7 METODOLOGIA

Neste item, será descrita passo a passo a metodologia para elaboração do presente estudo, bem como levantada a bibliografia utilizada. A metodologia utilizada para a elaboração do presente estudo está pautada em analisar a capacidade viária da região onde se pretende implantar empreendimento, bem como de acordo com o Manual de Análise de Estudo de Tráfego estabelecido pela EMDEC, em 10 de janeiro de 2018. Para

determinar esta capacidade viária, foram utilizadas sobretudo, três metodologias distintas listadas abaixo e poderão ser consultadas e entendidas nos itens que seguem:

1. Contagem Manual;
2. Previsão de demanda a ser gerada pelo empreendimento e Nível de Serviço;
3. *Highway Capacity Manual*;
4. Fator de Pico Hora (FPH).

7.1 CONTAGEM MANUAL

Foi realizada contagem manual, durante um dia, em três períodos distintos durante duas horas, em intervalos de 15 em 15 minutos. No período da manhã as contagens se deram entre 07:00 e 09:00; no período da tarde entre 11:00 e 13:00; e por fim, no período da noite entre 17:00 e 19:00. Os períodos escolhidos são os considerados mais críticos e estão de acordo com o estabelecido no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC.

7.2 NÍVEL DE SERVIÇO

7.2.1 NÍVEL DE SERVIÇO ATUAL

Os cálculos do nível de serviço serão calculados utilizando a seguinte fórmula:

Equação 1. Cálculo da Capacidade de tráfego.

$$Ct = Vn/C$$

→ Ct = Capacidade de Tráfego
→ Vn = Volume da Demanda
→ C = Capacidade das Vias

A Capacidade de Tráfego (Ct) trata-se da capacidade da via de absorver o tráfego hoje existente na região. De acordo com o resultado obtivo, o nível do serviço será classificado de acordo com a Tabela 3.

A variável C – Capacidade das Vias, é obtido ponto a ponto de acordo com as características hoje implementadas no local, sendo aplicado o método *Highway Capacity Manual*, através do qual o volume veicular medido em seção transversal de vias expressas, indicam uma capacidade aproximada de 2.000 autos/hora por faixa de circulação com largura de 3,5 metros.

Estes valores vão diminuindo em função das características geométricas da via, existência de cruzamentos semaforizados, interferências operacionais de entrada e saída em garagens, manobras de estacionamento, travessia de pedestres, dentre outros. Em média, a capacidade viária varia entre 900 e 2.000 autos/hora por faixa de circulação.

Para o cálculo da próxima variável que será o Volume da Demanda (V_n), utilizaremos a hora de pico. Ou seja, trata-se do volume de tráfego hoje existente na região de acordo com a contagem manual realizada.

Seguindo o que dispõe no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC e o COTRAN é realizada a multiplicação de equivalência para cada tipo de veículo, admitindo-se como volume veicular as seguintes equivalências:

- Carros de passeio (C_a)= 1
- Motos (M_o) = 0,33
- Ônibus dois eixos (O_2): 2
- Caminhão (C_2): 2

De acordo com o resultado obtido através da “Equação 1”, ou seja, analisando a relação entre o volume veicular e a capacidade viária (V/C), pode se ter uma ideia das condições de tráfego = C_t , conforme Tabela 03:

Tabela 3. Condições do fluxo veicular de acordo com o nível de serviço.

Relação V/C	Nível de serviço	Condição do fluxo veicular
0,0 – 0,21	A	Trânsito livre sem restrição
0,22 – 0,37	B	Trânsito livre liberdade de manobras
0,38 – 0,50	C	Condições satisfatórias
0,51 – 0,81	D	Velocidade diminui e manobras limitadas
0,82 – 0,94	E	Trânsito altamente instável, possíveis congestionamentos
0,95 – 1,00	F	Colapso do fluxo veicular

A seguir são apresentados os níveis de serviço e as descrições das condições de operação correspondentes a cada nível de serviço:

- NÍVEL A – fluxo livre, concentração bastante reduzida, total liberdade na escolha da velocidade e total facilidade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: ótimo;
- NÍVEL B – fluxo estável, concentração reduzida, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens não é total, embora ainda em nível muito bom. Conforto e conveniência: bom;
- NÍVEL C – fluxo estável, concentração média, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens é relativamente prejudicada pela presença dos outros veículos. Conforto e conveniência: regular;
- NÍVEL D – próximo do fluxo instável, concentração alta, reduzida liberdade na escolha da velocidade e grande dificuldade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: ruim;
- NÍVEL E – fluxo instável, concentração extremamente alta, nenhuma liberdade na escolha da velocidade e as manobras para mudanças de faixas somente são possíveis se forçadas. Conforto e conveniência: péssimo;
- NÍVEL F – fluxo forçado, concentração altíssima, velocidades bastante reduzidas e frequentes paradas de longa duração, manobras para mudança de faixas somente são possíveis se forçadas e contando com a colaboração de outro motorista. Conforto e conveniência: inaceitável.

7.2.2 NÍVEL DE SERVIÇO FUTURO

7.2.2.1 FUTURO SEM IMPLANÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Primeiramente calcula-se o nível do serviço futuro independente da implantação do empreendimento. Desta forma, faz-se uma estimativa da capacidade viária em atender o aumento do tráfego daqui cinco anos, considerando um aumento da frota veicular de 3% ao ano. A metodologia aplicada é a mesma descrita anteriormente apenas acrescentando a demanda futura nos resultados das contagens atuais, concluindo o nível de serviço futuro independentemente da implantação do empreendimento.

7.2.2.2 FUTURO COM IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Realizados tais cálculos, deve-se agora calcular o nível de serviço futuro prevendo a implantação do empreendimento estudado. Para isso, basta somar nos valores obtidos pela contagem, a demanda de veículos que empreendimento agregará, conforme Equação 2:

Equação 2. Cálculo do Volume Total.

$$V_n = V_a + D_n$$

- V_n = Volume da Demanda Futura com empreendimento
- V_a = Volume Hora Pico estimado para cinco anos
- D_n = Acréscimo da Demanda do empreendimento

O Acréscimo de Demanda (D_n) é o valor estabelecido pelo aumento de fluxo decorrente da geração de viagens causadas pela implantação do empreendimento. No caso, utilizaremos os dados obtidos através da “*Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de São Paulo – 2017 (50 anos) – Versão 4 datada em 24 de julho de 2019*” desenvolvida pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, descrevem os hábitos e as viagens dos brasileiros frente aos transportes utilizados em 2017 na Região Metropolitana de São Paulo.

A pesquisa determinou o índice de mobilidade por modo principal e por renda familiar mensal, conforme imagem que segue:

2017 FAIXA DE RENDA ^(*)	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				TOTAL
	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	
até 1.908	0,65	0,24	0,90	0,81	1,71
1.908 a 3.816	0,78	0,47	1,26	0,67	1,93
3.816 a 7.632	0,75	0,95	1,70	0,54	2,24
7.632 a 11.448	0,66	1,37	2,03	0,51	2,54
mais de 11.448	0,55	1,71	2,26	0,56	2,82
TOTAL	0,73	0,62	1,36	0,66	2,02

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(*) Em reais - abril de 2018

Figura 34. Índice de mobilidade (viagens/habitante) para o ano de 2017 na Região Metropolitana de São Paulo. Fonte: Metrô, 2017.

Conforme definido anteriormente, os Condomínios enquadram-se em EHIS Cohab Tipo A, que conforme Lei Complementa n.º 312/2021, sendo assim foi utilizado como parâmetro a segunda linha da Tabela disposta na Figura 34 que expressa um total de 1,93 viagens por habitante, sendo desses 0,78 viagens caracterizam pelo transporte motorizado coletivo, 0,47 pelo transporte motorizado individual e 0,67 pelo transporte não motorizado. Considerando que o empreendimento gerará uma população de 784 habitantes (2,8 habitantes por unidade habitacional, conforme dados da SEADE trazidos anteriormente no presente estudo), temos:

Tabela 4. Viagens a serem geradas pelo empreendimento em estudo.

Dados - Pesquisa	Motorizadas (65,12%)		Não motorizadas
	Coletivas	Individuais	
	40,67%	24,45%	34,88%
Dados - Empreendimento	612 viagens	368 viagens	525 viagens
Total de viagens: 1.505 viagens/ dia			

Ressalta-se que o número de viagens obtidas na Tabela 4 é respectiva ao total gerado pelo empreendimento, sendo assim, tal valor deve ser distribuído ao longo do dia e do ponto e sentido em estudo. Levando em consideração as principais vias de acesso, o horário em análise e se o mesmo é respectivo a entrada ou saída do empreendimento.

Dessa forma, obtida a demanda futura que o empreendimento agregará, sentido a sentido aplica-se de Equação 2, e novamente a Equação 1, concluindo na Capacidade de Viária, ou seja, o Nível de Serviço, para o cenário futuro após a implantação do empreendimento em análise.

7.3 FATOR DE PICO HORA (FPH)

De acordo com os dados obtidos, será elencado o intervalo de hora, bem como o intervalo de 15 (quinze) minutos que apresenta o maior pico de veículos durante o dia, ou seja, os maiores valores totais equivalentes, para cada um dos pontos estabelecidos.

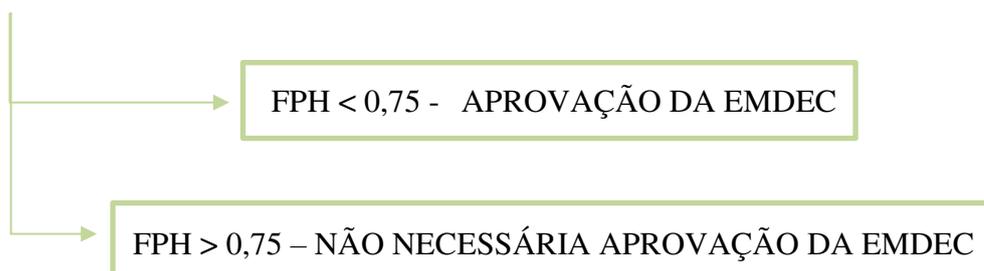
Através destes dados, seguindo sugestão efetuada pela CET, bem como pelo Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, será calculado o Fator de Pico Hora (FPH), que consiste na aplicação da seguinte equação:

Equação 4. Cálculo do Fator de Pico Hora (FPH).

$$\text{FPH} = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol.maior 15 min}}$$

O resultado encontrado, além de demonstrar o período de uma hora diária cujo tráfego é o mais intenso, de acordo com a contagem manual realizada, demonstrará a necessidade de aprovação ou não da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A – EMDEC.

De acordo com o que descreve no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, caso o Fator Pico Hora encontrado seja menor que 0,75 ficará obrigada a aprovação da EMDEC, já caso o resultado seja maior que 0,75 ficará desobrigada a aprovação EMDEC:



8 RESULTADOS

Esse estudo dedicou-se a movimentação veicular de trechos das principais vias de acesso à região onde será implantado o empreendimento, pelos logradouros:

Interseção 1. Av. John Boyd Dunlop x Rua Benedito Franco;

Interseção 2. Rotatória Rua Francisca Alves do Pinho x Rua Benedito Franco;

Interseção 3. Rua João Ferreira Dias x Rua Alvimar Shcneider.

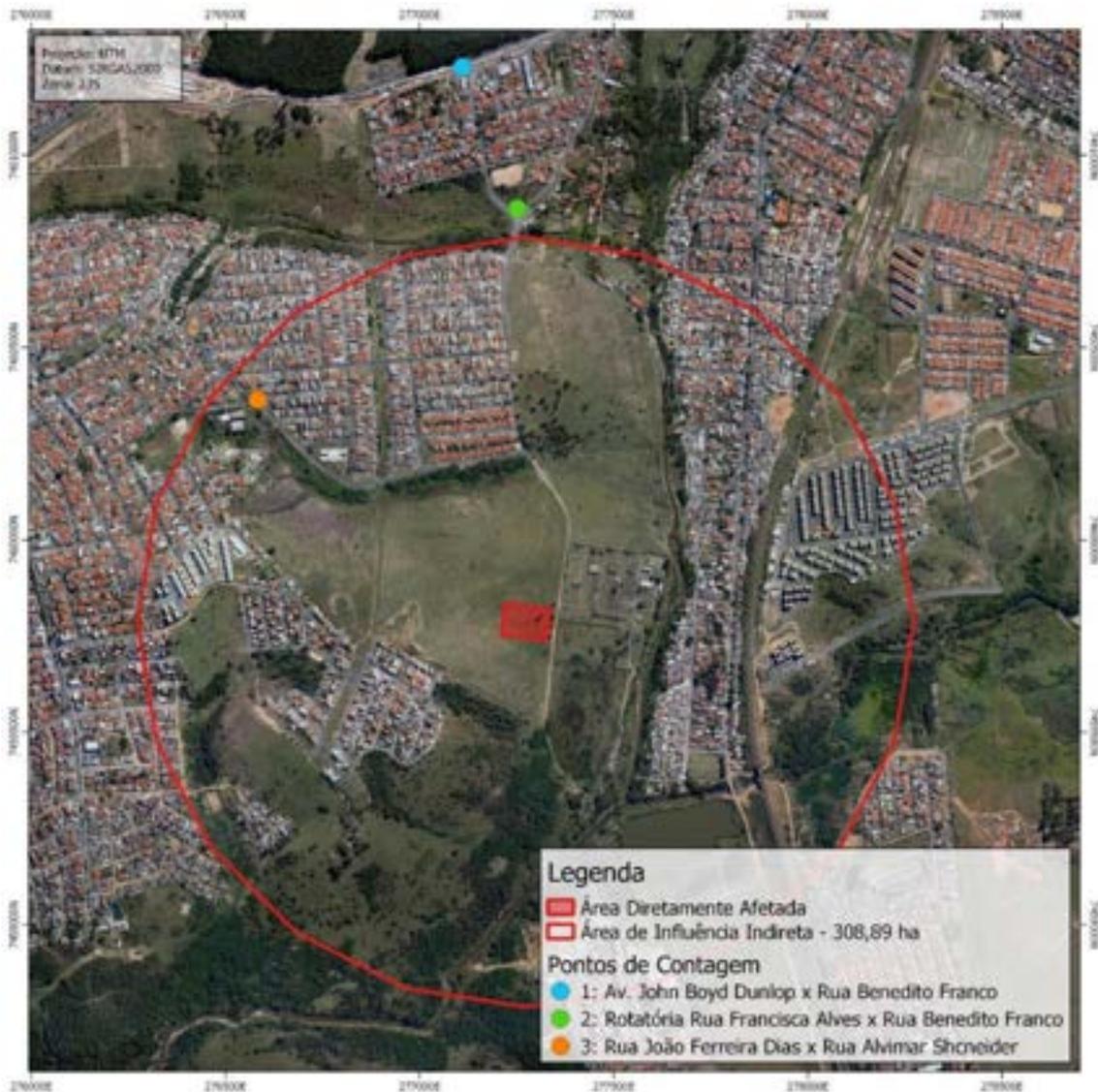


Figura 35. Localização dos pontos onde foram realizadas as contagens.

As planilhas com os resultados das contagens encontradas poderão ser consultadas nos Anexo XIII.

Considerando os dados dispostos na Tabela 4, com um total de 368 viagens de veículos motorizados individuais, passamos aos estudos e resultados obtidos para cada um dos pontos:

Interseção 1. Av. John Boyd Dunlop x Rua Benedito Franco



Figura 36. Ponto 1 – Croqui de Localização – Pontos de Contagem.

SENTIDO 1.1:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL: O horário de pico das contagens para o Sentido 1.1, foi das 17h15 às 18h15, com um total de 277 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 277/1.200 = 0,23$$

Nível de Serviço: “B”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 277 / (4 \times 71) = 0,98$$

Como **0,98 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 321 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 321 / 1.200 = 0,27$$

Nível de Serviço: “B”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada ao empreendimento foi considerado que 50% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,5 \times Dn) = 321 + (0,5 \times 368) = 505$$

$$Ct = Vn/C = 505 / 1.200 = 0,42$$

Nível de Serviço: “C”

SENTIDO 1.2:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.2, foi das 07h15 às 08h15, com um total de 52 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 52 / 1.200 = 0,04$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 52 / (4 \times 17) = 0,76$$

Como **0,76 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC.

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 60 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 60 / 1.200 = 0,05$$

Nível de Serviço: “A”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída ao empreendimento e que o sentido estudado poderá ser rota de saída do empreendimento, foi considerado que 30% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,3 \times Dn) = 60 + (0,3 \times 368) = 171$$

$$Ct = Vn/C = 171 / 1.200 = 0,14$$

Nível de Serviço: “A”

SENTIDO 1.3:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.300 autos/hora. Sendo duas faixas de rolamento, temos que: **C = 2.600 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.3, foi das 07h30 às 08h30, com um total de 1.095 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 1.095 / 2.600 = 0,42$$

Nível de Serviço: “C”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 1.095 / (4 \times 285) = 0,96$$

Como **0,96 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC.

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 1.269 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 1.269 / 2.600 = 0,49$$

Nível de Serviço: “C”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída ao empreendimento e que o sentido estudado poderá ser rota de saída do empreendimento, foi considerado que 30% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,3 \times Dn) = 1.269 + (0,3 \times 368) = 1.380$$

$$Ct = Vn/C = 1.380 / 2.600 = 0,53$$

Nível de Serviço: “D”

SENTIDO 1.4:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.300 autos/hora. Sendo duas faixas de rolamento, temos que: **C = 2.600 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.3, foi das 17h45 às 18h45, com um total de 1.176 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 1.176 / 2.600 = 0,45$$

Nível de Serviço: “C”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 1.176 / (4 \times 302) = 0,97$$

Como **0,97 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC.

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 1.363 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 1.363 / 2.600 = 0,52$$

Nível de Serviço: “D”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada ao empreendimento e que o sentido estudado poderá ser rota de saída do empreendimento, foi considerado que 10% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,1 \times Dn) = 1.363 + (0,1 \times 368) = 1.400$$

$$Ct = Vn/C = 1.40 / 2.600 = 0,54$$

Nível de Serviço: “D”

Interseção 2. Rotatória Rua Francisca Alves do Pinho x Rua Benedito Franco



Figura 37. Ponto 2 – Croqui de Localização – Pontos de Contagem.

SENTIDO 2.1:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.1, foi das 17h45 a 18h45, com um total de 245 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$C_t = V_n / C = 245 / 1.200 = 0,20$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 245 / (4 \times 70) = 0,88$$

Como **0,88 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 284 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 284 / 1.200 = 0,24$$

Nível de Serviço: “B”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada do empreendimento foi considerado que 50% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,5 \times Dn) = 284 + (0,5 \times 368) = 468$$

$$Ct = Vn/C = 468 / 1.200 = 0,39$$

Nível de Serviço: “C”

SENTIDO 2.2:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo duas faixas de rolamento, temos que: **C = 2.400 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.2, foi das 07h00 às 08h00, com um total de 201 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 201 / 2.400 = 0,08$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 201 / (4 \times 57) = 0,88$$

Como **0,88 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 233 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 233 / 2.400 = 0,10$$

Nível de Serviço: “A”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída do empreendimento e que o sentido estudado será rota de saída do empreendimento foi considerado que 50% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,5 \times Dn) = 233 + (0,5 \times 368) = 417$$

$$Ct = Vn/C = 417 / 2.400 = 0,17$$

Nível de Serviço: “A”

Interseção 3. Rua João Ferreira Dias x Rua Alvimar Shneider.



Figura 38. Ponto 3 – Croqui de Localização – Pontos de Contagem.

SENTIDO 3.1:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.1, foi das 17h00 às 18h00, com um total de 45 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 45 / 1.200 = 0,04$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 45 / (4 \times 15) = 0,75$$

Como **0,75 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 52 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 52 / 1.200 = 0,04$$

Nível de Serviço: “A”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada do empreendimento, foi considerado que 40% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,4 \times Dn) = 52 + (0,4 \times 368) = 199$$

$$Ct = Vn/C = 199 / 1.200 = 0,17$$

Nível de Serviço: “A”

SENTIDO 3.2:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.2, foi das 17h30 às 18h30, com um total de 44 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 44 / 1.200 = 0,4$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 44 / (4 \times 13) = 0,85$$

Como **0,85 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 51 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 51 / 1.200 = 0,04$$

Nível de Serviço: “A”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de entrada do empreendimento foi considerado que 40% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,4 \times Dn) = 51 + (0,4 \times 368) = 198$$

$$Ct = Vn/C = 198 / 1.200 = 0,17$$

Nível de Serviço: “A”

SENTIDO 3.3:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.3, foi das 08h00 às 09h00, com um total de 107 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 107 / 1.200 = 0,09$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 107 / (4 \times 34) = 0,79$$

Como **0,79 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 124 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 124 / 1.200 = 0,10$$

Nível de Serviço: “A”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de saída do empreendimento e que o sentido estudado será rota de saída do empreendimento foi considerado que 40% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,4 \times Dn) = 124 + (0,4 \times 368) = 271$$

$$Ct = Vn/C = 271 / 1.200 = 0,23$$

Nível de Serviço: “B”

SENTIDO 3.4:

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.200 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.200 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.4, foi das 17h00 às 18h00, com um total de 16 veículos, aplicando-se a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 16 / 1.200 = 0,01$$

Nível de Serviço: “A”

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 16 / (4 \times 7) = 0,57$$

Como **0,57 > 0,75** – Será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 124 veículos. Aplicando novamente a Equação 1, temos que:

$$Ct = Vn/C = 19 / 1.200 = 0,02$$

Nível de Serviço: “A”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando o horário de pico encontrado trata-se do horário de entrada do empreendimento e que o sentido estudado será rota de saída do empreendimento foi considerado que 10% das viagens geradas pelo empreendimento passarão no local estudo no horário de pico, assim temos que:

$$Vn = Va + (0,1 \times Dn) = 128 + (0,1 \times 368) = 55$$

$$Ct = Vn/C = 55 / 1.200 = 0,05$$

Nível de Serviço: “A”

9 RESUMO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NA REGIÃO

Verificou-se, através dos cálculos apresentados no item anterior, qual a condição de tráfego e nível de serviço apresentado nos principais pontos de acesso ao empreendimento proposto. Notadamente, trata-se de uma região com fluxo veicular intenso atualmente, especialmente nos horários de pico, porém sem ocorrências de lentidões e congestionamentos.

Através dos resultados descritos e dos cálculos do FPH – FATOR PICO HORA, apenas um dos sentidos estudados (Sentido 3.4) deverá ser objeto de aprovação da EMDEC conforme dispõe Manual para Elaboração de RIT, já que o valor obtido foi abaixo de 0,75.

Com a projeção da Geração de Viagens pela implantação do empreendimento e somando este acréscimo aos cálculos de níveis de serviço para a hora/pico obtida através das contagens realizadas, verificou-se que os seguintes Níveis de Serviço:

Tabela 8. Nível de serviço encontrado para cada um dos sentidos estudados de acordo com a hora/pico obtida através das contagens manuais realizadas.

SENTIDO	NÍVEL DE SERVIÇO		
	ATUAL	FUTURO	FUTURO COM EMPREENDIMENTO
1.1	B	B	C
1.2	A	A	A
1.3	C	C	D
1.4	C	D	D
2.1	A	B	C
2.2	A	A	A
3.1	A	A	A
3.2	A	A	A
3.3	A	A	B
3.4	A	A	A

Sendo assim, de acordo com a metodologia utilizada para a elaboração deste Relatório de Impacto de Tráfego, e de acordo com os resultados obtidos dos dez sentidos analisados, dois sentidos terão seus níveis de serviços alterados em decorrência do aumento da frota veicular no cenário futuro considerado de 05 (cinco) anos, ou seja, independente da implantação do empreendimento.

A implantação do empreendimento influenciará na mudança do nível de serviço de alguns dos sentidos estudados, que ainda assim o pior o nível de serviço encontrado foi o nível “D”, que se caracteriza como trânsito “*próximo do fluxo instável, concentração alta, reduzida liberdade na escolha da velocidade e grande dificuldade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: ruim*”, esperado para a região em estudo dada a localidade e a proximidade com a Avenida John Boyd Dunlop.

Vale ressaltar que, a gleba que originará o terreno em estudo, onde será implantado o empreendimento, teve o seu projeto de parcelamento do solo previamente aprovado pela Prefeitura Municipal de Campinas.

O parcelamento do solo da gleba é de responsabilidade da MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA., mesmo empreendedor que irá executar o HMV aqui estudado. Resultante da aprovação prévia do parcelamento foram incorporadas as despesas de uma série de melhorias no trânsito da região em estudo, que trarão melhores condições também para a implantação do HMV. Os projetos de sinalização vertical, sinalização horizontal, acessibilidade já aprovados pela Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas – EMDEC poderão ser consultados nos anexos do presente estudo.

Desta forma, além dos equipamentos urbanísticos já previstos em projeto arquitetônico do HMV para minimizar os impactos oriundos do tráfego a ser acrescido com a implantação do empreendimento, já existem outras medidas previstas que serão implementadas pelo mesmo empreendedor garantindo um entorno mais organizado, minimizando ainda mais os impactos no trânsito da região.

10 CONCLUSÃO

Considerando que o empreendimento influirá no fluxo do tráfego local porém que esse impacto foi previsto ao aprovar o loteamento Parque das Cores, considera-se viável a implantação do empreendimento analisado do ponto de vista da análise de tráfego veicular.

Levando-se em consideração todos os fatores apresentados neste Relatório de Impacto de Trânsito, concluímos que empreendimento prevê impactos para a região,

porém impactos não relevantes no sentido de prejudicar a articulação do sistema viário da região quando devidamente implantadas medidas de sinalização e organização no trânsito da região.

De mais a mais já estão previstas uma série de medidas que visam melhorar o trânsito da região a ser implantada pela MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA., no momento do parcelamento do solo da gleba da Gleba 60, onde será implantado o Loteamento Parque das Cores.

11 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Este Estudo de Tráfego foi elaborado para atender as exigências da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A - EMDEC para aprovação de empreendimentos imobiliários, seguindo o Manual de Análise de Estudo de Tráfego emitido em 10 de janeiro de 2018, e é de responsabilidade da Engenheira Silvia Bastos Rittner, CREA 0682354562.



Silvia Bastos Rittner
CREA 0682354562
ART 28027230221041633

Anexo I – Planta de Diretrizes aprovada pela PMC

Anexo II – Aprovação prévia do loteamento

Anexo III – Certificado GRAPROHAB



SECRETARIA DA HABITAÇÃO



Ofício GRAPROHAB PG 0850/21
Exp. GRAPROHAB 0325/21

São Paulo, 17 de agosto de 2021.

Ref.: Protocolo 15.632
Loteamento "Residencial Parque das Cores"
Campinas – SP
Certificado nº 149/2019

Prezados Senhores,

Em atenção à sua correspondência solicitando revalidação do Certificado em referência, informamos que seu pedido foi deferido, conforme **Ofício CETESB nº 171/21/CAPS, de 17/08/2021**, cópia anexa.

Quanto à alteração da titularidade do empreendimento de "MRV ENGENHARIA PARTICIPAÇÕES S.A." para "MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA.", esclarecemos que o processo de aprovação deste Colegiado compreende a análise de toda a documentação técnica do empreendimento com vistas às legislações pertinentes a cada órgão representado. Após a análise e anuência do projeto no âmbito do GRAPROHAB, do ponto de vista técnico, é emitido o respectivo Certificado. A anuência deste Colegiado refere-se ao projeto do empreendimento apresentado, independentemente de sua titularidade.

Assim, não havendo alteração no projeto e no respectivo quadro de áreas, o **Certificado GRAPROHAB nº 149/2019, permanece válido até 23/04/2023.**

Colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos.

Atenciosamente,


LACIR FERREIRA BALDUSCO
Presidente do GRAPROHAB

À
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA.
Avenida Jesuino Marcondes Machado, 505, Nova Campinas
Campinas – SP



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

171/21/CAPS

São Paulo, 17 de Agosto de 2021

Ref.: Protocolo 15.632
Loteamento Residencial "Parque das Cores"
Campinas - SP
Certificado GRAPROHAB nº 149//2019

Senhor Presidente,

Em atenção ao Ofício GRAPROHAB PG n.º 0696/21, Exp 0325/21, em nome de **MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA**, deferimos a solicitação de revalidação do certificado, atendendo o § 2 do Artigo 70, do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76 e suas alterações. (válido até **23/04/2023**).

Caso as obras não sejam iniciadas dentro do prazo de validade da Autorização (se houver) e nem finalizadas dentro da validade concedida no Termo de Responsabilidade de Recuperação Ambiental – TCRA, cabe ao empreendedor solicitar a emissão de novos documentos na Agência Ambiental, via portal de licenciamento.

Atenciosamente,

Engª Jadna Beltrame Lemos
Representante da CETESB
no GRAPROHAB

GRAPROHAB 09/08/21
CONFERE COM ORIGINAL

GILDETE V. S. GOMES
Oficial Administrativo

Ilustríssimo Senhor
Lacir Ferreira Baldusco
D.D. Presidente do GRAPROHAB
São Paulo – SP

Processos 05/00139/18

RECIBIDO em 17/08/2021
por RUA



INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Agência Ambiental de Campinas
Av. Brasil 2340, Jardim Chapadão - CEP 13.070-178 - Campinas - SP - Tel.: (19) 3241.1744
CNPJ 43.776.491/0005-01 - Insc. Est. 244.149.206.111 - Insc. Munic. 14.526-2
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 064/21/CJC

Data: 11.08.2021

Processo CETESB: 05/00139/18
Interessado: MRV Prime III Incorporações Ltda (antiga MRV Engenharia e Participações S.A.)
Assunto: Revalidação do Certificado GRAPROHAB 149 de 23.04.2019, objeto do Protocolo GRAPROHAB 15632, referente ao Loteamento Residencial Parque das Cores
Município: Campinas - SP

1 - INTRODUÇÃO

Trata-se de solicitação de revalidação do Certificado GRAPROHAB 149, emitido em 23.04.2019, referente ao empreendimento Loteamento Residencial Parque das Cores, a ser implantado na área da matrícula 159792 do 3º Oficial de Registro de Imóveis de Campinas, localizada no município de Campinas.

O presente pedido de revalidação, foi protocolado no GRAPROHAB em 06.07.2021 e encaminhado pelo Ofício GRAPROHAB PG 0696/21 de 19.07.2021.

Também foi solicitada pelo interessado a alteração da titularidade do empreendimento de 'MRV Engenharia e Participações SA' para 'MRV Prime III Incorporações Ltda', e mudança do CNPJ de '08343492/0004-72' para '13425367/0001-07', tendo sido apresentada a documentação pertinente.

2 - ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES

A prorrogação da validade do Certificado GRAPROHAB pelo prazo de 2 anos contados do vencimento original, ou seja, até 23.04.2023, é passível de aceitação com base no Art. 70 § 2º do Decreto Estadual 8468/76, uma vez que não houve prorrogação anterior.

A Autorização 3669/2020 e o TCRA 40903/2019 foram emitidos em 24.05.2019 com validade até 24.05.2023, de modo que permanecerão válidos até a nova data de vencimento do Certificado após a revalidação.

Quanto à alteração de titularidade, foi apresentada a matrícula da propriedade a ser loteada em nome do novo titular, contrato social da 'MRV Prime' indicando que a 'MRV Engenharia' é uma de suas sócias, além do requerimento assinado pelo representante legal da 'MRV Prime'. Com base nas informações apresentadas, não há óbices quanto à alteração de titularidade, de modo que foi feita a respectiva atualização cadastral.



INFORMAÇÃO TÉCNICA
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Agência Ambiental de Campinas
Av. Brasil 2340, Jardim Chapadão - CEP 13.070-178 - Campinas - SP - Tel.: (19) 3241.1744
CNPJ 43.776.491/0005-01 - Insc. Est. 244.149.206.111 - Insc. Munic. 14.526-2
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 064/21/CJC

Data: 11.08.2021

3 – CONCLUSÕES

Com base no exposto, nos manifestamos favoravelmente à prorrogação do prazo de validade do Certificado GRAPROHAB 149/2019, bem como à alteração de titularidade solicitada.

Eng.º Adonai Guimarães Pinto
Agência Ambiental de Campinas
Reg. 05.7771-2 CREA 5069316931

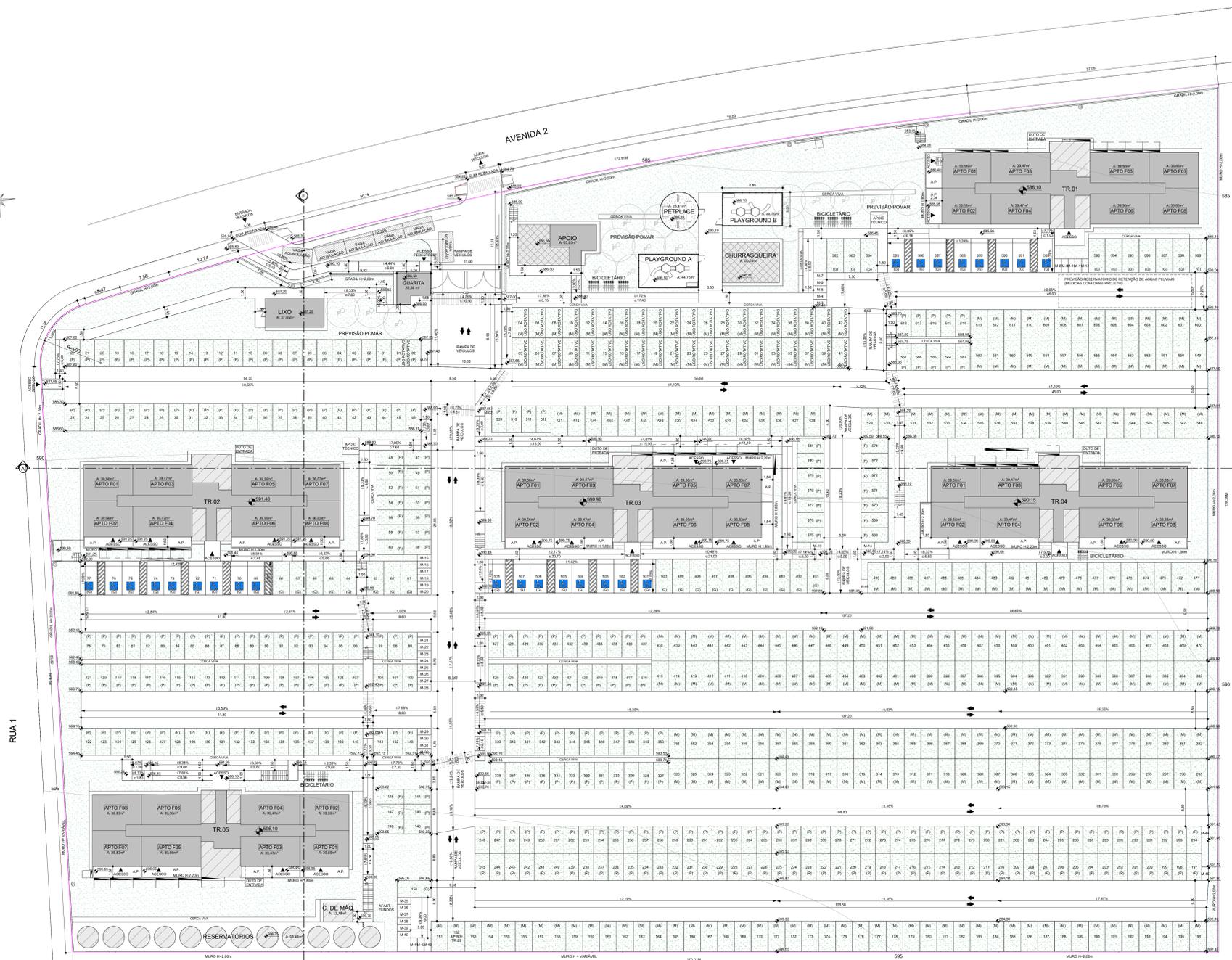
Ciente, de acordo.

Encaminhe-se ao CAPS para atendimento ao Ofício GRAPROHAB PG 0696/21 (exp. GRAPROHAB 0325/21) de 19.07.2021.

Eng.º Thyago Vieira Alves
Gerente - Agência Ambiental de Campinas
CREA 5061638579 – Reg. 05.6582-4

Anexo IV – Projeto Arquitetônico *Som* **Cores do Horizonte**

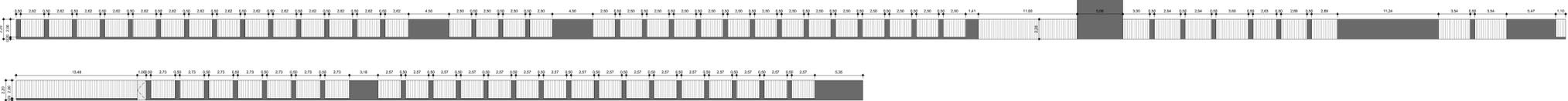
Anexo V – Projeto Arquitetônico: Cores da Ilha



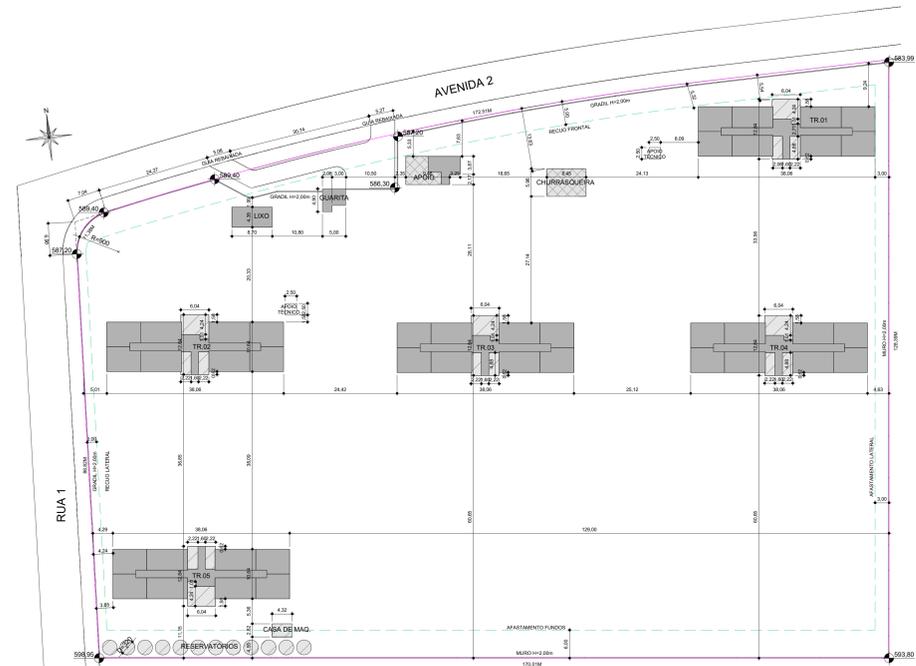
IMPLANTAÇÃO TERRENO
ESC.: 1 : 200

ÁREA TOTAL FACHADA = 2,20x (172,51 + 11,37 + 86,82) = 595,54 m²
 ÁREA ANUAL DE PERMEABILIDADE VISUAL = 307,22 m²
 ÁREA TOTAL COM PERMEABILIDADE VISUAL = 14x (2,20x2,62) + 11,09x2,20 + 2x (2,20x2,63) + 2x (2,20x2,89) + 2x (2,20x2,60) + 2x (2,20x2,63) + 2x (2,20x2,73) + 16x (2,20x2,57) + 18x (2,20x2,50) + 2x (2,20x2,54) + 2,00x1,00 + 2,20x3,00 = 400,91 m²

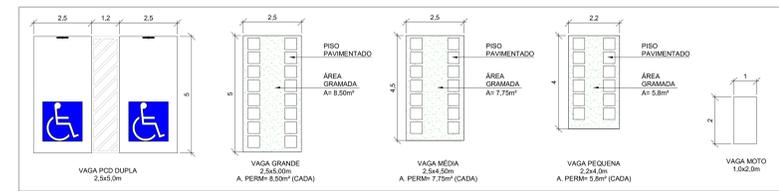
ARQ - DETALHE PERMEABILIDADE VISUAL
ESC.: 1 : 200



ARQ - DETALHE VAGAS
ESC.: 1 : 100



IMPLANTAÇÃO GERAL
ESC.: 1 : 500



LEGENDA

- ÁREAS PERMEÁVEIS (7,37x3,5m²)
- A NÃO COMPUTÁVEL (NC)
- A CONSTRUIR COMPUTÁVEL 02 (C2)
- A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1)
- ROTA ACESSÍVEL
- QM - QUADRO MEDIDOR
- POSTE DE ENERGIA

QUADRO DE ÁREAS (m ²)	VALOR
TERRENO	13.766,68
PAVIMENTO TERRENO	
TORRE - TERRENO	1,4 x 418,24 = 2.855,20
APÓDIO	66,88
LIXO	37,85
CASA DE MÁQUINAS	12,18
QUARTÃO	33,55
CHURRASQUEIRA	50,23
RESERVAÇÃO	96,40
TOTAL PAVIMENTO TERRENO	2.418,81 m ²
PAVIMENTO TIPO	
TORRE 1,2,3,4 - 20F ANGADES	80 x 38,28 = 3.068,80
TORRE 1 - 10F JANGADES	19 x 38,28 = 7.273,84
TOTAL PAVIMENTO TIPO	38.437,74 m ²
CALÇADA	1,4 x 140,65 = 196,91 m ²
TOTAL GERAL	41.684,10 m ²
Ocupação	2.418,81 m ²
ÁREAS	17.388,77 m ²
ÁREA PERMEÁVEL	3.043,90 m ²

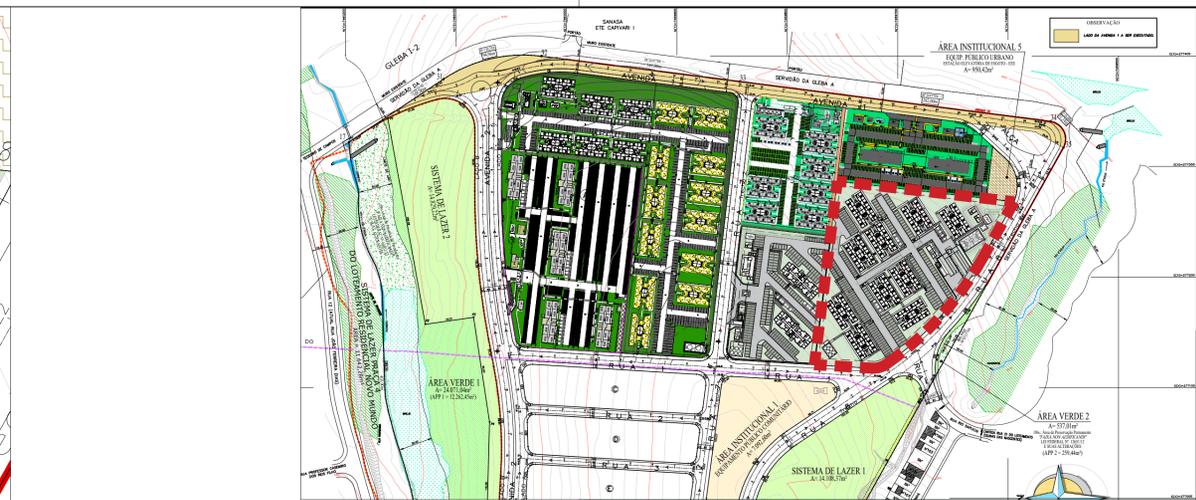
RESUMO DE VAGAS		QTDE
MÍNIMAS	PEQUENA	304
	MÉDIA	290
	GRANDE	29
ESPECÍFICAS	TOTAL	623
	MOTO	46
ROTATIVAS	PCD	25
	TOTAL	71
TOTAL DE VAGAS DO EMPREENDIMENTO	USO ROTATIVO PEQUENA	62
	TOTAL	42
TOTAL DE VAGAS DE ACUMULAÇÃO		06
	TOTAL DE VAGAS DE BICICLETA	45

NOTA

- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18.757/2015.
- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAR NESTA EDIFICAÇÃO PODÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO OPERADOR DE TRAFEGO DA LEGISLAÇÃO EDUCAL VIGENTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10098/2003, DECRETO FEDERAL 5303/2004 E SBR 800/03.
- ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2% DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO LOTE.
- A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS UNIDADES PRIVADAS DAS UNIDADES.
- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.

PROJETO SIMPLIFICADO		FOLHA
IMPLANTAÇÃO		01/07
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADAS MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHS COHAB TIPO A		
LOCAL: AVENIDA 2 Nº 3007		
LOTE: LOTE 1 E 2	QUADRA A	QUARTÉRIO 30027
LOTEAMENTO: LOTEAMENTO PARQUE DAS CÔRDEAS		
Nº DOMICÍLIOS / UNIDADES	TOTAL DOMICÍLIOS	Nº BANHEIROS / UNIDADES
2/832	1684	1/832
		TOTAL DE UNIDADES
		832
DECLARAÇÕES		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	DECLARO QUE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SIMPLIFICADO RECONHECIDO POR PARTE DO CORPO DE DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.	
RESPONSÁVEL FISCAL	DECLARO QUE FIZ E INCORPORAR E ITCIA, ONDE NÃO SE ENQUADRA, MARCELA HELENA DE MELO BARBOSA LARSSA DA ROCHA CPF: 02.30.89.884-14	
RESPONSÁVEL FISCAL	DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE IMPORTE, INCLUIRE NA ESPERA DEBEM SER FEITAS AS NECESSARIAS AVALIAÇÕES DOS PROJETOS COMPLEMENTARES PARA AVALIAÇÃO DA PERMEABILIDADE VISUAL, DOS SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS, CONFORME AS DISPOSIÇÕES DA LEI Nº 10098/2003, DO DEBEM SER FEITAS AS NECESSARIAS AVALIAÇÕES DE PERMEABILIDADE VISUAL PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.	
AUTOR DO PROJETO	MRO ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S/A NOME: RICARDO FLORES DA SILVA CPF: 02.30.89.884-14 CREC/Nº: 008/1433 - SP RUA: AVENIDA DE SÃO CARLOS, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO CARLOS - SP	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA COMISSÃO DE LICENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES PARA AVALIAÇÃO DA PERMEABILIDADE VISUAL, DOS SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS, CONFORME AS DISPOSIÇÕES DA LEI Nº 10098/2003, DO DEBEM SER FEITAS AS NECESSARIAS AVALIAÇÕES DE PERMEABILIDADE VISUAL PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.	
RESPONSÁVEL FISCAL	MRO ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S/A NOME: RICARDO FLORES DA SILVA CPF: 02.30.89.884-14 CREC/Nº: 008/1433 - SP RUA: AVENIDA DE SÃO CARLOS, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO CARLOS - SP	
RESERVADO À COHAB CAMPINAS		

Anexo VI – Projeto Arquitetônico: Cores do Mar



MAPA CHAVE

CORES DO MAR

DADOS DO TERRENO

CIDADE: CAMPINAS - SP	
REGIONAL: CP1	
ÁREA TOTAL DO TERRENO:	
ÁREA ÚTIL DO EMPREENDIMENTO:	19.549,65m ²
ÁREA COMERCIAL:	
DOAÇÃO VERDE	EXIGIDO 0 PROJETADO 0
DOAÇÃO INSTITUCIONAL	EXIGIDO 0 PROJETADO 0
DOAÇÃO SIST. VIÁRIO	EXIGIDO 0 PROJETADO 0

DADOS DA LEGISLAÇÃO

ZONEAMENTO:	ZM1 + COHAB	
AFASTAMENTOS/PROG.	FRONTAL	5,00m
	LATERAL	3,00m
	FUNDOS	3,00m
GABARITO LEGISLAÇÃO	ENTRE BLOCOS	4,00m
	SEM LIMITE	

DESCRIPTIVO DO EMPREENDIMENTO

LINHA	ESSENCIAL	
TIPOLOGIA PADRÃO	THC09	
GABARITO TIPOLOGIA	T+4	
Nº DE UNIDADES	20	
Nº DE PAVIMENTOS	T+4	
Nº DE UNIDADES	UNIDADES PADRÃO	388
	UNIDADES PCD	12
	UNIDADES TOTAL	400
	EXIGIDO 1 VAGA POR UH.	50%
	PROJETADO PADRÃO	65
Nº DE VAGAS	PROJETADO PCD	12
	PROJETADO VISITANTES	20
	PROJETADO PRESAS	142
	PROJETADO TOTAL	239
	PROJETADO MOTO	21
	PROJETADO BICICLETAS	-
LAZER	EXIGIDO COBERTO	-
	EXIGIDO DESCOBERTO	-
	PROJETADO COBERTO	62,82m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	PROJETADO DESCOBERTO	313,39m ²
	PERMITIDO (CAB)	1,00 + 1,00
	PROJETADO (m ²)	18.768,00m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	PROJETADO	0,96
	PERMITIDO	-
	PROJETADO (m ²)	3.753,60m ²
PERMEABILIDADE	PROJETADO	19,20%
	EXIGIDO (%)	10%
	PROJETADO (m ²)	7.264,49m ²
PROJETADO (%)	37,15%	

ITENS DE LAZER

2X CHURRASQUEIRA	
PETPLACE	
PLAYGROUND	
QUADRA RECREATIVA	

CORES DO MAR

DATA	FOLHA	FORMATO	REV. 00
16/06/2023	01/01	A1	
ESCALA	PROJETO POR	ANALISADO POR	
-	LUIZ ARGENTONE	DANIELA ALVES	



MODULAÇÃO

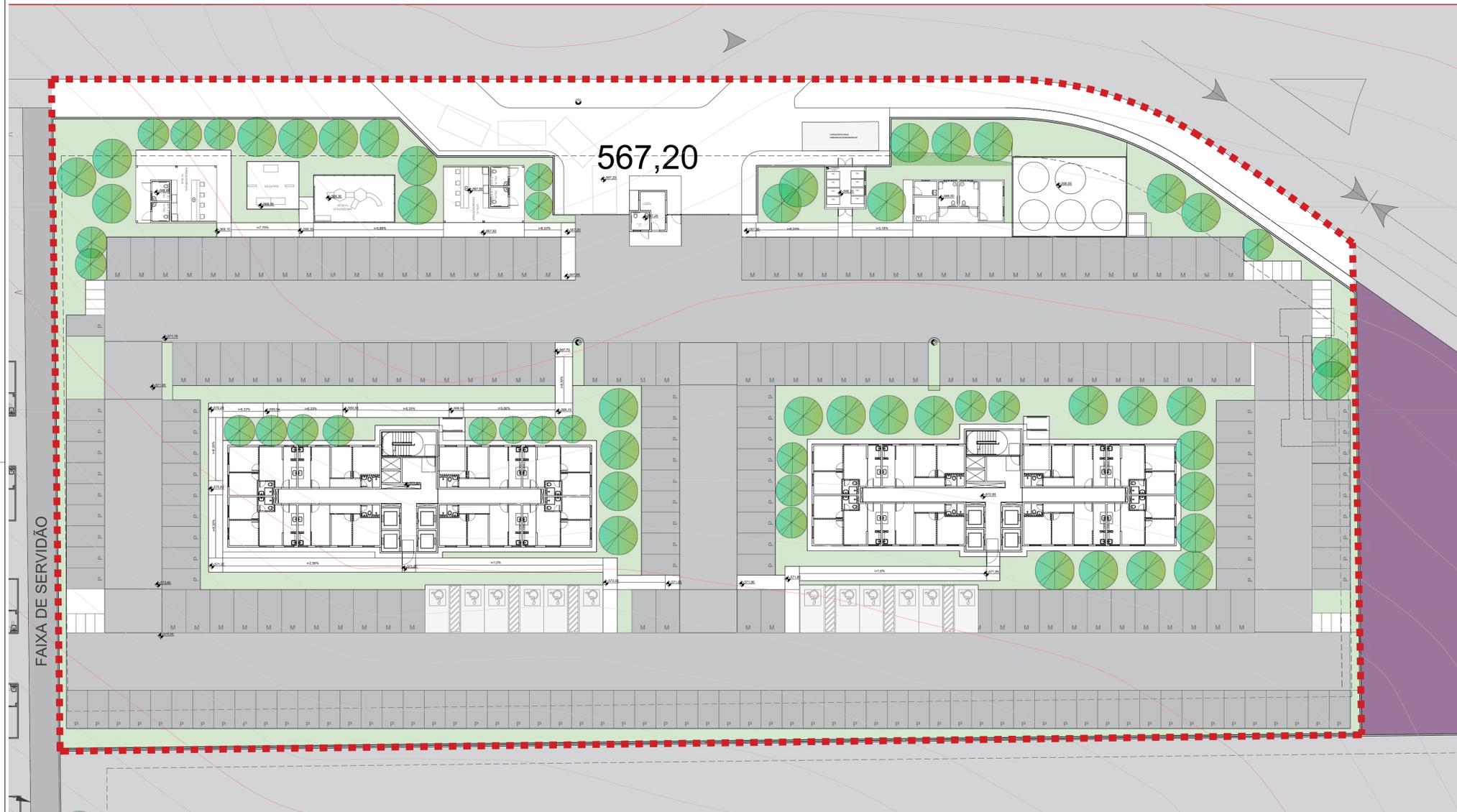
CORES DO MAR

IMPLANTAÇÃO

CORES DO MAR



Anexo VII – Projeto Arquitetônico: Cores do Mirante



IMPLANTAÇÃO

CORES DO MIRANTE



MAPA CHAVE

DADOS DO TERRENO

CIDADE: CAMPINAS/SP	
REGIONAL: CAMPINAS	
ÁREA TOTAL DO TERRENO:	8.781,37m ²
ÁREA ÚTIL DO EMPREENDIMENTO:	8.781,37m ²

ÁREA COMERCIAL:		0
DOAÇÃO VERDE	EXIGIDO	0
	PROJETADO	0
DOAÇÃO INSTITUCIONAL	EXIGIDO	0
	PROJETADO	0
DOAÇÃO SIST. VIÁRIO	EXIGIDO	0
	PROJETADO	0

DADOS DA LEGISLAÇÃO

ZONEAMENTO:	ZM1	
AFASTAMENTOS/PROG.	FRONTAL	5 m
	LATERAL	3m
	FUNDOS	3m
	ENTRE BLOCOS	6m
GABARITO LEGISLAÇÃO	-	

DESCRIPTIVO DO EMPREENDIMENTO

LINHA	ESSENCIAL	
TIPOLOGIA PADRÃO	SLIM 21 SEM VARANDA	
GABARITO TIPOLOGIA	T+23	
Nº DE UNIDADES	312	
Nº DE PAVIMENTOS	T+19 e T+18	
Nº DE UNIDADES	UNIDADES PADRÃO	302
	UNIDADES PCD	10
	UNIDADES TOTAL	312
	EXIGIDO 1 VAGA POR UH.	NÃO (50%)
Nº DE VAGAS	PROJETADO PADRÃO	211
	PROJETADO PCD	10
	PROJETADO VISITANTES	15
	PROJETADO PRESAS	-
	PROJETADO TOTAL	236
LAZER	PROJETADO MOTO	19
	PROJETADO BICICLETAS	-
	EXIGIDO COBERTO	-
	EXIGIDO DESCOBERTO	-
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	PROJETADO COBERTO	101,20m ²
	PROJETADO DESCOBERTO	50,00m ²
	PERMITIDO (CAB)	1,0+1,0 (COHAB)
TAXA DE OCUPAÇÃO	PROJETADO (m ²)	17.562,74m ²
	PROJETADO	2,0
	PERMITIDO	XX
PERMEABILIDADE	PROJETADO (m ²)	1.015,71m ²
	PROJETADO	0,21
	EXIGIDO (%)	10%
PERMEABILIDADE	PROJETADO (m ²)	878,13m ²
	PROJETADO (%)	10%

ITENS DE LAZER

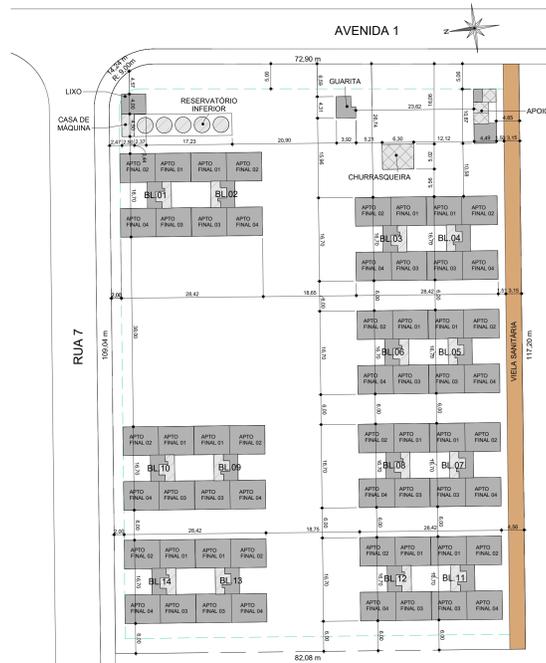
CHURRASQUEIRA	
PETPLACE	
PLAYGROUND	

CORES DO MIRANTE - IMPLANTAÇÃO

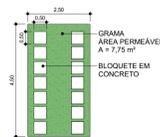
DATA	18/11/2022	FOLHA	01/01	FORMATO	A1	REV. 00
ESCALA	-	ELABORADO POR	ELISABETH OLIVEIRA	ANALISADO POR	SAMARA RODRIGUES	



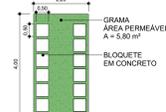
Anexo VIII – Projeto Arquitetônico: Cores do Poente



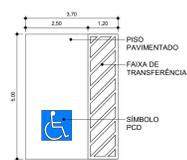
IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1: 500



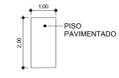
DETALHE - VAGA PERMEÁVEL (2,50x4,50)
ESC.: 1: 100



DETALHE - VAGA PERMEÁVEL (2,20x4,00)
ESC.: 1: 100



DETALHE - VAGA PCD (2,50x5,00)
ESC.: 1: 100



DETALHE - VAGA MOTO (2,00x1,00)
ESC.: 1: 100



IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1: 250

RESUMO DE ÁREAS	
TERRENO	9.631,38
PAVIMENTO TERREO	
BLOCOS 01 A 14 - TERREO	14 x 184,26 = 2.635,64
APOIO	42,55
CHURRASQUEIRA	31,63
CASA DE MÁQUINAS	13,25
QUARITA	14,90
RESERVATORIO INFERIOR	5 x 8,04 = 40,20
LIXO	19,60
TOTAL TERREO	2.795,77
PAVIMENTO TIPO	
BLOCOS 01 A 14 (2º A 5º ANDAR)	10.230,08
TOTAL PAVIMENTO TIPO	10.230,08
TOTAL GERAL	13.025,85
LIVRE	6.835,61
ÁREA PERMEÁVEL	3.013,41 m²

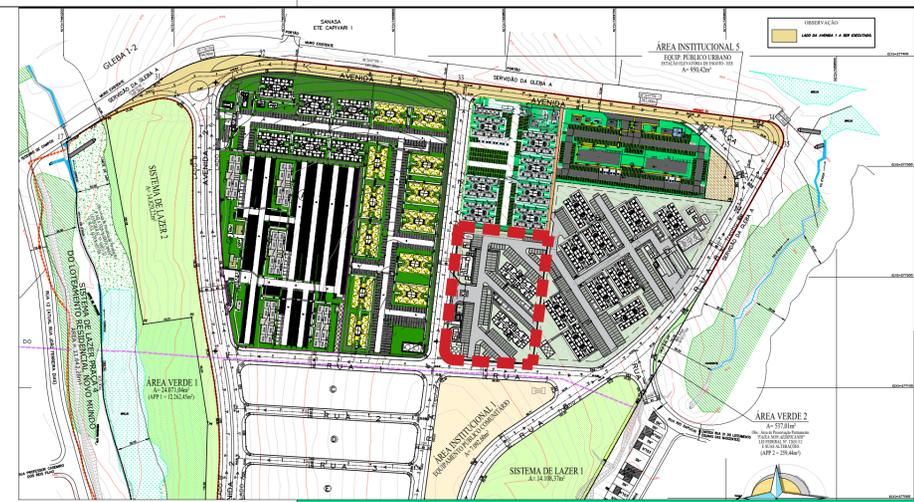
LEGENDA DE SÍMBOLOS E HACHURAS		
[Hachura 1]	A CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC)	
[Hachura 2]	A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 02 (C2)	
[Hachura 3]	A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1)	
[Hachura 4]	ÁREA PERMEÁVEL (3.013,41 m² - 31,28%)	
[Hachura 5]	VIELA SANITÁRIA	
[Hachura 6]	QM - QUADRO MEDIDOR	
[Símbolo]	POSTE DE ENERGIA	

RESUMO DE VAGAS		
VINCULADAS	TIPO	QTD.
	PEQUENA	80
	MÉDIA	51
	MOTO	14
	PCD	9
ROTATIVAS	TIPO	QTD.
	PEQUENA	140
	MÉDIA	14
	TOTAL	154
	TOTAL DE VAGAS DO EMPREENDIMENTO	154
TOTAL DE VAGAS DE ACUMULAÇÃO		2
TOTAL DE VAGAS DE BICICLETA		30

- NOTA
- 1- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18.757/2015.
 - 2- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAR-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS ÀS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
 - 3- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10.098/2000, DECRETO FEDERAL 5.296/04 E NBR 9050/20.
 - 4- ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2/3 DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO IMÓVEL.
 - 5- A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
 - 6- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.
 - 7- ESTE PROJETO ATENDE A LC 09/2003, ART. 148 QUANTO A EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

RESIDENCIAL CORES DO POENTE		FOLHA
IMPLANTAÇÃO SIMPLIFICADA		01/05
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADAS MULTIFAMILIARES AGRUADAS VERTICALMENTE - EHS COHAB TIPO A	
LOCALIZAÇÃO	LOCAL: AVENIDA 1 LOTE GL 80 LOTEAMENTO: LOTEAMENTO PARQUE DAS CORES	QUADRA: QUARTEIRÃO: MACROZONA:
Nº COBERTORES/UNIDADES	TOTAL COBERTORES: 2/280 Nº BANHEIROS/UNIDADES: 560	TOTAL DE UNIDADES: 280
ÁREAS (M²)	DECLARAÇÕES	
VER PÁGINA 01/05	<p>DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA REFEEDORA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO</p> <p>PROPRIETÁRIO: NOME: VIVY PRIME E PARTICIPAÇÕES LTDA CNPJ: 11.421.387/0001-00 MARCOS VINÍCIUS DE MELO - CPF: 265.388.888-44 BARBARA LARISA BOCHA - CPF: 265.388.888-44</p> <p>DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESPERA DE FOMENTO, QUE ESTES FIMOS SÃO DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESPERA DE FOMENTO, E LEGISLAÇÃO VIGENTE, INCLUSIVE DE ACORDO COM A LEI Nº 10.098/2000.</p>	
SITUAÇÃO DE ESCALA	<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: NRY ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S/A NOME: CARLOS CRIVAN TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL CREA Nº: 020037990-0 ART Nº: 10.780/2018/0000000000</p> <p>DECLARO QUE:</p> <p>1. A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA FINE E SOBREPOSTA A APROVAÇÃO DO PROJETO COMPLEMENTAR, ANEXO ÀS EMPRESAS CONCESSORAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, SUACOS NECESSÁRIOS.</p> <p>2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA À COHAB.</p>	
RESERVADO PARA COHAB		

Anexo IX – Projeto Arquitetônico: Cores do Lago



MAPA CHAVE

CORES DO LAGO

DADOS DO TERRENO

CIDADE: CAMPINAS - SP		
REGIONAL: CP1		
ÁREA TOTAL DO TERRENO:		
ÁREA ÚTIL DO EMPREENDIMENTO:		9.499,97m ²
ÁREA COMERCIAL:		
DOAÇÃO VERDE	EXIGIDO	0
	PROJETADO	0
DOAÇÃO INSTITUCIONAL	EXIGIDO	0
	PROJETADO	0
DOAÇÃO SIST. VIÁRIO	EXIGIDO	0
	PROJETADO	0

DADOS DA LEGISLAÇÃO

ZONEAMENTO:	ZM1 + COHAB	
AFASTAMENTOS/PROG.	FRONTAL	5,00m
	LATERAL	3,00m
	FUNDOS	3,00m
GABARITO LEGISLAÇÃO	ENTRE BLOCOS	4,00m
	SEM LIMITE	

DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

LINHA	ECO	
TIPOLOGIA PADRÃO	SLIM21 2QV	
GABARITO TIPOLOGIA	T+21	
Nº DE UNIDADES	2	
Nº DE PAVIMENTOS	T+21	
Nº DE UNIDADES	UNIDADES PADRÃO	388
	UNIDADES PCD	11
	UNIDADES TOTAL	352
	EXIGIDO 1 VAGA POR UH.	50%
Nº DE VAGAS	PROJETADO PADRÃO	70
	PROJETADO PCD	12
	PROJETADO VISITANTES	18
	PROJETADO PRESAS	138
	PROJETADO TOTAL	239
	PROJETADO MOTO	23
LAZER	PROJETADO BICICLETAS	-
	EXIGIDO COBERTO	-
	EXIGIDO DESCOBERTO	-
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	PROJETADO COBERTO	31,61m ²
	PROJETADO DESCOBERTO	294,58m ²
	PERMITIDO (CAB)	1,00 + 1,00
TAXA DE OCUPAÇÃO	PROJETADO (m ²)	19.794,72m ²
	PROJETADO (%)	2
PERMEABILIDADE	PERMITIDO	-
	PROJETADO (m ²)	899,76m ²
	PROJETADO (%)	9,47%
	EXIGIDO (%)	10%
	PROJETADO (m ²)	2.710,03m ²
	PROJETADO (%)	28,52%

ITENS DE LAZER

CHURRASQUEIRA	
PETPLACE	
PLAYGROUND	
PISCINA	

CORES DO LAGO

DATA	FOLHA	FORMATO	REV. 00
16/06/2023	01/01	A1	
ESCALA	PROJETO POR	ANALISADO POR	
-	LUIZ ARGENTONE	DANIELA ALVES	

MODULAÇÃO

CORES DO LAGO

IMPLANTAÇÃO

CORES DO LAGO



Anexo X – Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S

7460500N

7460000N

7459500N

7459000N

276500E

277000E

277500E

278000E

7460500N

7460000N

7459500N

7459000N

Legenda

- Área Diretamente Afetada
 - Área de Influência Indireta - 308,89 ha
 - Área do Loteamento Pq. das Cores
- ### Recursos Ambientais
- PNM Jatobás
 - Nascentes
 - Córregos
 - Área de Preservação Permanente - 52,17 ha
- ### Uso e Ocupação do Solo
- Livre - 27,98 %
 - Residencial unifamiliar - 14,46 %
 - Ocupação irregular - 4,46 %
 - Residencial multifamiliar - 4,45 %
 - Vegetação - 2,47 %
 - Público - 2,02 %
 - Industrial - 0,63 %
 - Verde e lazer - 0,44 %
 - Institucional - 0,37 %
 - Comercial e serviços - 0,06 %

Rua Rafael Andrade Duarte, 206
Campinas-SP, CEP: 13092-180
Telefone: (19) 3237-8344/3237-1551
consultoria@planambiental.com.br
www.planambiental.com.br



10/02/2022

Mapa do Uso e Ocupação do Solo

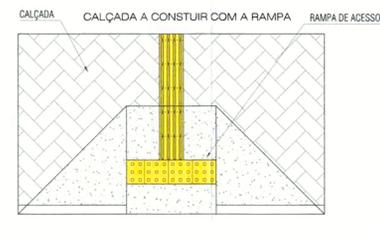
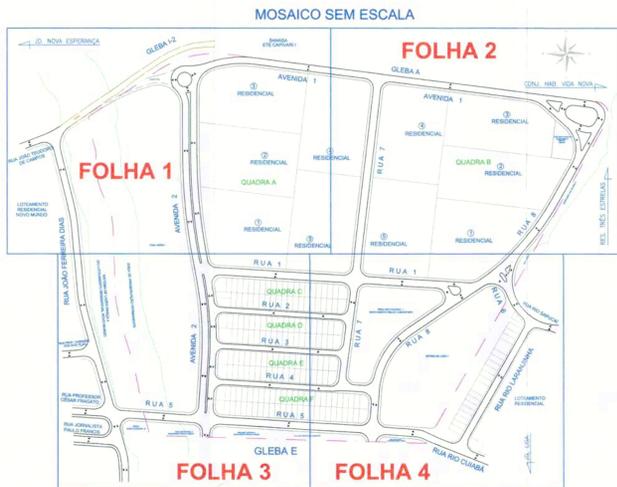
ESCALA 1:7500

Empreendimentos Habitacional de Interesse Social - EHS-COHAB
Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

01
01

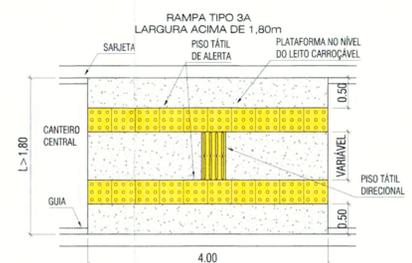
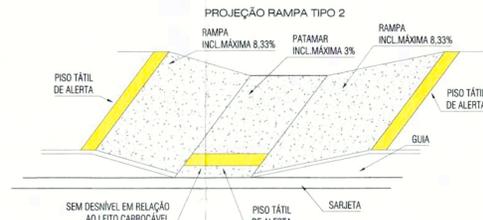
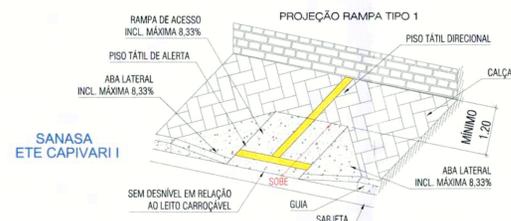
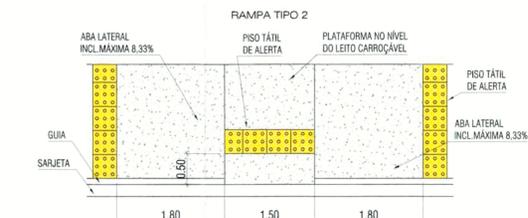
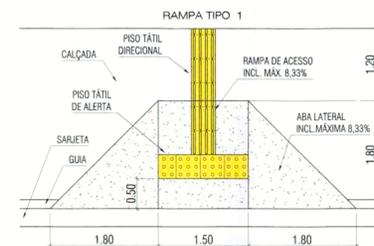
Anexo XI – Projetos aprovados pela EMDEC do loteamento

DETALHES ACESSIBILIDADE SEM ESCALA

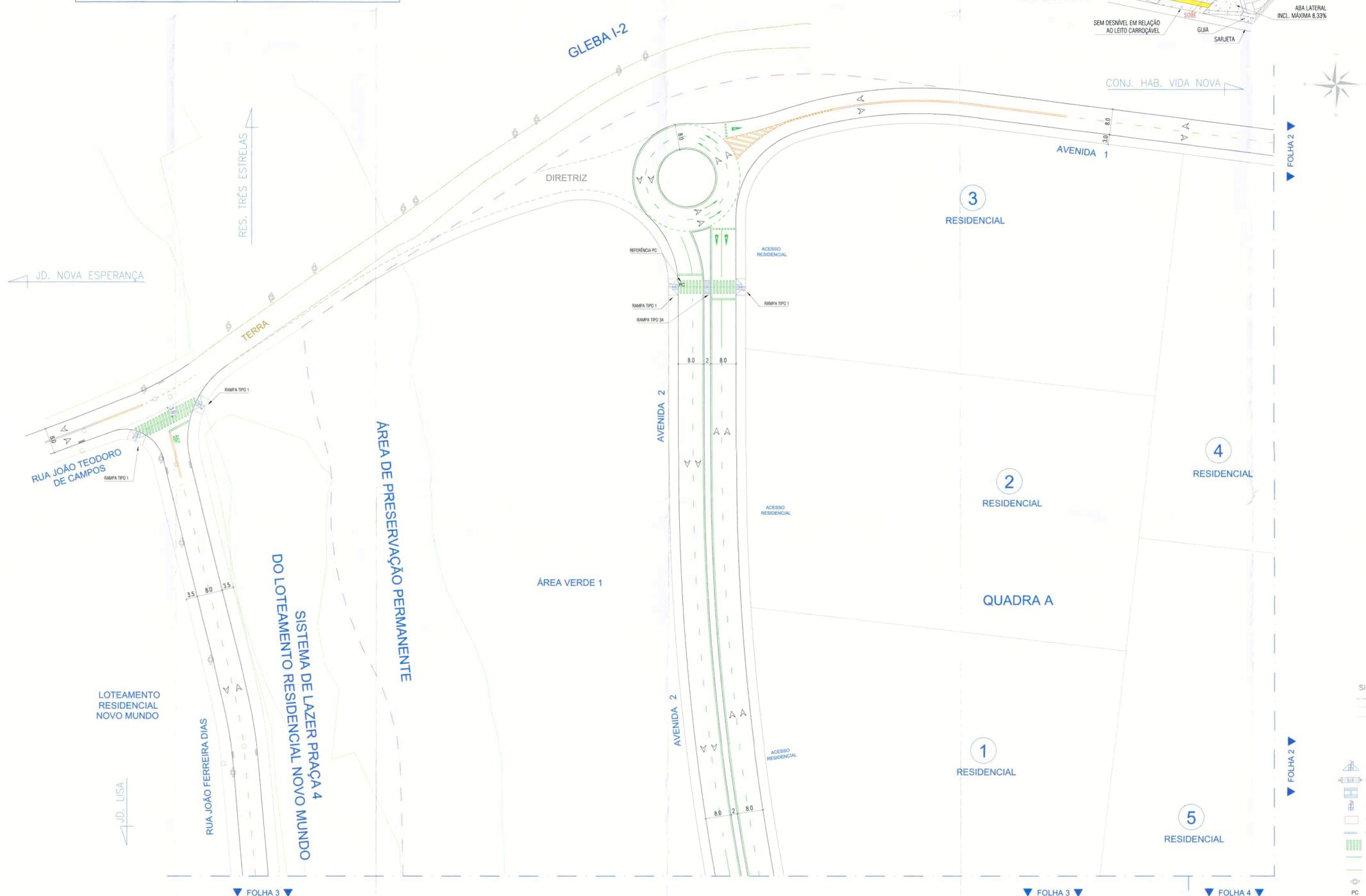


QUANTITATIVO

ACESSIBILIDADE RESUMO			
MATERIAL	IND	QUANT	
RAMPA ACESSIBILIDADE TIPO 1 - CONSTRUIR	3%	49	
RAMPA ACESSIBILIDADE TIPO 2 - CONSTRUIR	2%	14	
RAMPA ACESSIBILIDADE TIPO 3A - CONSTRUIR	3%	8	



OBS. PODERÁ SER UTILIZADO 2 PEÇAS DE 200mmx200mm



SIMBOLOGIA GERAL

- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
- LIMITE APP
- LIMITE MATA

SIMBOLOGIA

- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 1 CONSTRUIR
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 2 CONSTRUIR
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 3A CONSTRUIR
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 4 CONSTRUIR
- CALÇADA CONSTRUIR NO ENTORNO DA RAMPA
- PISO TÁTIL DIRECIONAL EM PRAÇA - CONSTRUIR
- PINTURA BRANCA FAIXA DE PEDESTRE (REFERÊNCIA)
- PINTURA NA COR BRANCA (REFERÊNCIA)
- PINTURA NA COR AMARELA (REFERÊNCIA)
- POSTE DE ENERGIA
- PONTO DE CURVA
- PC SENTIDO CIRCULAÇÃO

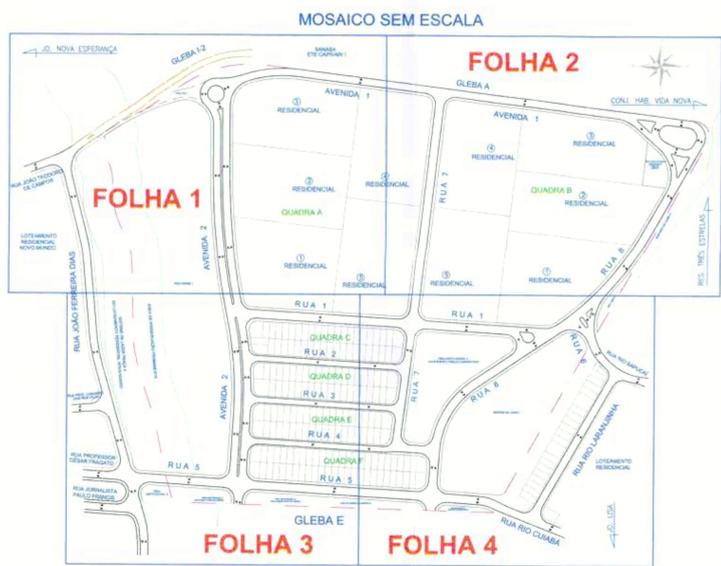
NOTA:
 - UNIDADE DE MEDIDA METRO (m)
 - MEDIDA LOCADA PELA CENTRO DA RAMPA, EXCETO ONDE INDICADO
 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS: NORMA ABNT NBR 9050/2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS E NORMA ABNT 18537/2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO
 - RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO MOLDADO IN-LOCO c/c 15MPa - ESPESURA 10cm EM SOLO COMPACTADO COM CAMADA SEPARADORA DE BRITA
 - PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL - LAJOTADO HIDRÁULICO EM CONCRETO NA COR AMARELA, RUPITURA A FLEXÃO > 6,5 MPa, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA SECA OU ARGAMASSA COLANTE
 - LARGURA DA FAIXA DE PEDESTRES 4,00m
 - SINALIZAÇÃO VÁRIA (FAIXAS DE PEDESTRES E OUTRAS APENAS REFERÊNCIA), PROJETO COMPLETO PROTOCOLADO NO DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE SINALIZAÇÃO

PROJETO APROVADO
 Prot. 2017/15/00010 18/10/17
 EMDEC
 Cláudio de Sousa
 Eng. de Segurança

Projeto de Acessibilidade
 local: Avenida 1 e Avenida 2
 trecho: Arredores - Novas Vias
 bairro: Campo Grande
 empreendimento: Residencial Parque das Cores
 responsável: Ricardo Dias Moreira
 data: outubro/17

cidade: Campinas
 endereço: Rua Paranaíba, nº 20
 CEP: 13770-000
 contato: (19) 3203-1166
 e-mail: contato@mrvenharia.com.br

MRV Engenharia
 ZERO1 SINALIZAÇÃO
 Rua Paulista, nº 25
 Bairro: Vila Militar
 CEP: 13770-000
 contato: (19) 3203-1166
 e-mail: contato@mrvenharia.com.br



- SIMBOLÓGIA GERAL**
- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
 - - - LIMITE APP
 - LIMITE MATA
- SIMBOLÓGIA**
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 1 CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 2 CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 3A CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 4 CONSTRUIR
 - CALÇADA CONSTRUIR NO ENTORNO DA RAMPA
 - PISO TÁTIL DIRECIONAL EM PRAÇA - CONSTRUIR
 - PINTURA BRANCA FAIXA DE PEDESTRE (REFERÊNCIA)
 - PINTURA NA COR BRANCA (REFERÊNCIA)
 - PINTURA NA COR AMARELA (REFERÊNCIA)
 - POSTE DE ENERGIA
 - PC PONTO DE CURVA
 - SENTIDO CIRCULAÇÃO

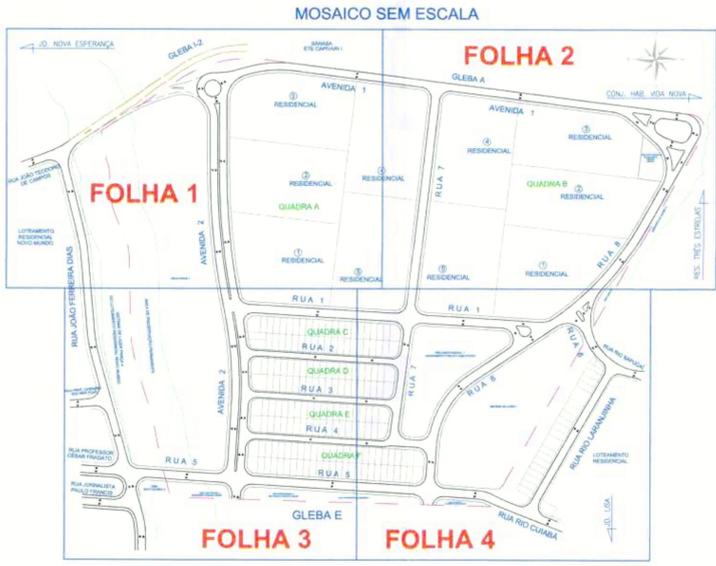
NOTA:

- UNIDADE DE MEDIDA METRO (m)
- MEDIDA LOCADA PELA CENTRO DA RAMPA, EXCETO ONDE INDICADO
- CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS: NORMA ABNT NBR 9050/2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS E NORMA ABNT 16537/2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO
- RAMPA DE ACESSO: EM CONCRETO MOLDADO IN-LOCO 1x4 15MPa - ESPESURA 10cm EM SOLO COMPACTADO COM CAMADA SEPARADORA DE BRITA
- PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL - LADRILHO HIDRÁULICO EM CONCRETO NA COR AMARELA, RUPTURA À FLEXÃO >6,5 MPa, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA SECA OU ARGAMASSA COLANTE - LARGURA DA FAIXA DE PEDESTRES 4,00m
- SINALIZAÇÃO VÁRIA (FAIXAS DE PEDESTRES E OUTRAS APENAS REFERÊNCIA). PROJETO COMPLETO PROTOCOLADO NO DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE SINALIZAÇÃO

aprovação EMDEC

PROJETO APROVADO	
Prot. 2017/15640 18/10/17	
EMDEC - - Matrícula 2047	

Projeto de Acessibilidade		MRV Engenharia		
local: Avenida 1 e Avenida 2				
trecho: Atredores - Novas Vias		ZERO 1 SINALIZAÇÃO		
bairro: Campo Grande				
empreendimento: Residencial Parque das Cores	código: Campinas 60/30.027	Rua Paulista, nº 25 Bairro Vitoras CacondeSP - CEP 13770-000		
responsável: MRV Engenharia e Participações S.A.	CNPJ: 08.343.492/0004-72			
engº responsável: Ricardo Dias Moreia	CREA SP: 5062043925			Rua Pinheiros, nº 200 Bairro A-82 Bairro Vila Industrial Campinas/SP - CEP 13035-260 (19) 3203 1196 (19) 9 8182 8371/9 9684 1206 m.zerom@mrvo.com.br
data: outubro/17	escala: 1:500	desenho/coordenado: Ivo Moreira Júnior		
arquivo: folha	folha: 2/4	projeto: Pq Cores Acessibilidade.dwg		



- SIMBOLÓGIA GERAL**
- LINHA DE DIVISÃO DA GLEBA
 - - - LIMITE APP
 - LIMITE MATA
- SIMBOLÓGIA**
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 1 CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 2 CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 3A CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 4 CONSTRUIR
 - CALÇADA CONSTRUIR NO ENTORNO DA RAMPA
 - PISO TÁTIL DIRECIONAL EM PRAÇA - CONSTRUIR
 - PINTURA BRANCA FAIXA DE PEDESTRE (REFERÊNCIA)
 - PINTURA NA COR BRANCA (REFERÊNCIA)
 - PINTURA NA COR AMARELA (REFERÊNCIA)
 - POSTE DE ENERGIA
 - PC PONTO DE CURVA
 - SENTIDO CIRCULAÇÃO

NOTA:

- UNIDADE DE MEDIDA METRO (m)
- MEDIDA LOCALDA PELA CENTRO DA RAMPA, EXCETO ONDE INDICADO
- CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS: NORMA ABNT NBR 9050/2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS E NORMA ABNT 16537/2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO
- RAMPA DE ACESSO: EM CONCRETO MOLDADO IN-LOCO 15MPa - ESPESSURA 10cm EM SOLO COMPACTADO COM CAMADA SEPARADORA DE BRITA
- PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL - LADRILHO HIDRÁULICO EM CONCRETO NA COR AMARELA, RUPITURA A FLEXÃO >= 6,5 MPa, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA SECA OU ARGAMASSA COLANTE
- LARGURA DA FAIXA DE PEDESTRES 4,00m
- SINALIZAÇÃO VÁRIA (FAIXAS DE PEDESTRES E OUTRAS APENAS REFERÊNCIA), PROJETO COMPLETO PROTOCOLADO NO DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE SINALIZAÇÃO

aprovação EMDEC

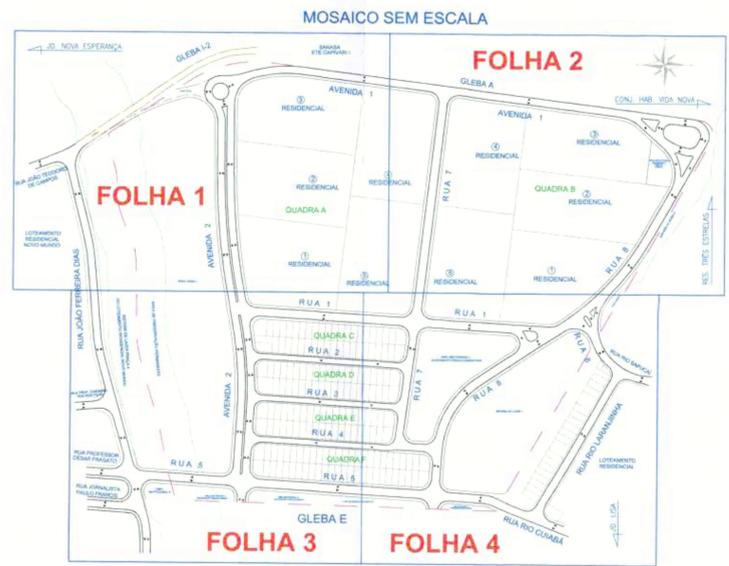
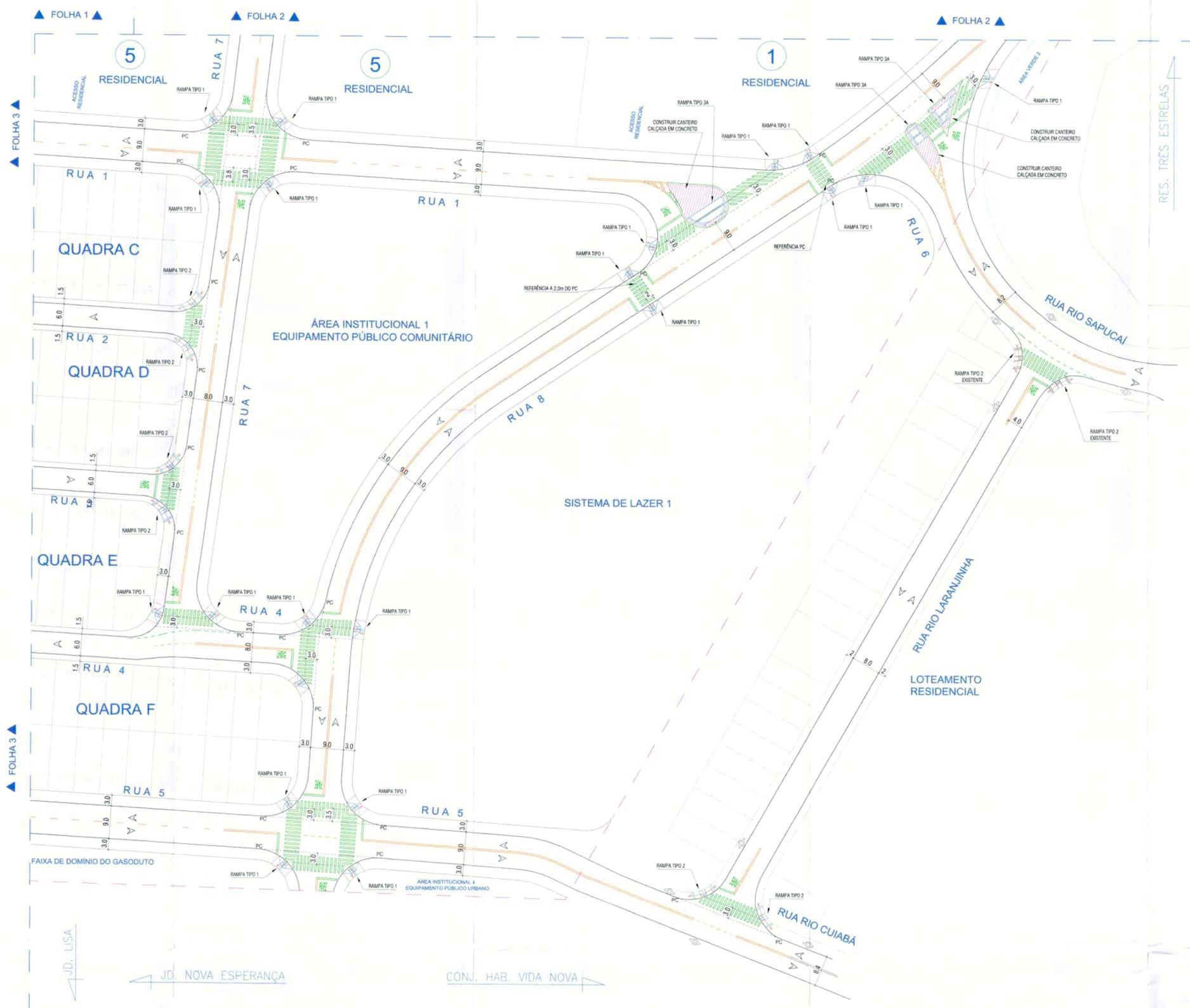
PROJETO APROVADO

Prot. 2017/11/0040 18/10/17

EMDEC Matrícula 2947

EMDEC S/A

Projeto de Acessibilidade		MRV Engenharia
Avenida 1 e Avenida 2		
Arredores - Novas Vias		ZERO1 SINALIZAÇÃO
Campo Grande		
empresamento EHS	Código	Rua Paulista, nº 25
Residencial Parque das Cores	60 / 30.027	Bairro Várzea
Interessado	MRV Engenharia e Participações S.A.	Caixa Postal 13770-000
ingº responsável	RICARDO DIAS MOREIRA	Rua Pinheiros, nº 200
ingº responsável	IVO MOREIRA JÚNIOR	Bloco A-02
data	outubro/17	Bairro Vila Industrial
escala	1:500	Campinas/SP - CEP 13035-260
folha	3/4	(11) 3203 1166
		(11) 9 8182 8371 / 9 9694 1208
		no.ze@mrvenh.com.br



- SIMBOLOGIA GERAL**
- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
 - - - LIMITE APP
 - LIMITE MATA
- SIMBOLOGIA**
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 1 CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 2 CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 3A CONSTRUIR
 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE TIPO 4 CONSTRUIR
 - CALÇADA CONSTRUIR NO ENTORNO DA RAMPA
 - PISO TÁTIL DIRECIONAL EM PRAÇA - CONSTRUIR
 - PINTURA BRANCA FAIXA DE PEDESTRE (REFERENCIA)
 - PINTURA NA COR AMARELA (REFERENCIA)
 - POSTE DE ENERGIA
 - PONTO DE CURVA
 - SENTIDO CIRCULAÇÃO

NOTA:

- UNIDADE DE MEDIDA METRO (m)
- MEDIDA LOCALDA PELA CENTRO DA RAMPA, EXCETO ONDE INDICADO
- CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS: NORMA ABNT NBR 9050/2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS E NORMA ABNT 16537/2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO
- RAMPA DE ACESSO: EM CONCRETO MOLDADO IN-LOCO Fck 15MPa - ESPESURA 10cm EM SOLO COMPACTADO COM CAMADA SEPARADORA DE BRITA
- PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL - LADRILHO HIDRÁULICO EM CONCRETO NA COR AMARELA, RUPITURA A FLEXÃO >6,5 MPa, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA SECA OU ARGAMASSA COLANTE
- LARGURA DA FAIXA DE PEDESTRES 4,00m
- SINALIZAÇÃO VIÁRIA (FAIXAS DE PEDESTRES E OUTRAS APENAS REFERENCIA). PROJETO COMPLETO PROTOCOLADO NO DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE SINALIZAÇÃO

aprovação EMDEC

PROJETO APROVADO

Prot. 2017/15/0040 18/10/17

EMDEC

Matrícula 2947

Projeto de Acessibilidade

local: Avenida 1 e Avenida 2

bairro: Arradões - Novas Vias

cidade: Campinas

empreendimento: Residencial Parque das Cores

informação: 08.343.492/0004-72

engº responsável: Ricardo Dias Moreira

CREA SP: 5062043925

desenho/coordenação: Ivo Moreira Júnior

data: outubro/17

escala: 1:500

folha: 4/4

arquivo: Pq Cores Acessibilidade.dwg

MRV Engenharia

ZERO 1 SINALIZAÇÃO

Rua Prata, nº 25
Barro Verde
Caconda/SP - CEP 13770-000

Rua Pinheiro, nº 200
Bairro A-62
Barro Verde Industrial
Campinas/SP - CEP 13035-280

(19) 3203 1166
(19) 9 8152 8371 / 9 0694 1206
hr.zeroun@yahoo.com.br

CURVA	RAIO (m)	ÂNGULO CENTRAL	DESENVOLVIMENTO (m)	TANGENTE (m)	COORDENADAS DO PC E PT (DESVIO HORARIO DA CURVA)			
					PC	E	N	PT
C1								
C2	27,00	104°54'48"	49,43	35,12	7460112,022	2773605,577	7460081,079	277344,485
C3	724,00	104°1'28"	135,09	67,74	7460070,552	2774354,567	7460081,079	277277,878
C4	700,00	104°1'28"	130,61	65,50	7460046,928	277448,019	7460059,079	277277,878
C5	25,00	31°5'27"	31,88	18,52	7460059,079	277356,048	7460041,361	277379,364
C6	123,00	24°13'27"	52,23	26,51	7460041,361	277379,364	7459989,206	277364,379
C7	9,00	89°20'19"	14,63	8,90	7459822,222	277356,788	7459844,425	277356,351
C8	9,00	86°49'42"	13,64	8,52	7459820,223	277344,941	7459878,707	277228,997
C9	9,00	75°50'42"	11,91	7,01	7460037,847	27736,566	7460046,147	27743,880
C10	9,00	102°26'56"	16,09	11,20	7460040,076	27710,713	7460030,643	27721,103
C11	9,00	94°7'13"	14,78	9,67	7459882,229	27712,122	7459871,851	27701,951
C12	7,00	85°32'42"	10,49	6,51	7459876,478	277028,218	7459881,840	277028,154
C13	7,00	80°12'29"	9,80	5,89	7460030,926	277085,054	7460037,461	277091,269
C14	424,00	23°39'57"	19,43	9,81	7460040,076	27710,713	7460037,461	277091,269
C15	4000,00	14°31'31"	98,91	49,66	7460065,815	27718,900	7460059,602	277030,358
C16	7,00	96°42'22"	11,82	7,87	7460035,552	277068,485	7460028,140	277038,869
C17	7,00	94°7'13"	11,50	7,52	7459886,037	27706,721	7459878,521	277059,360
C18	7,00	85°32'42"	10,49	6,51	7459882,432	27703,495	7459889,751	277031,432
C19	7,00	86°11'42"	10,53	6,55	7460028,301	277038,813	7460034,878	277046,762
C20	424,00	23°39'57"	21,74	10,87	7460035,552	277068,485	7460034,878	277046,762
C21	424,00	0°42'36"	5,26	2,63	7460035,361	277024,124	7460035,646	277028,878
C22	7,00	96°42'22"	11,82	7,89	7460035,361	277024,124	7460037,546	277020,775
C23	7,00	94°7'13"	11,50	7,52	7459891,891	27699,158	7459920,428	276991,828
C24	9,00	85°32'42"	13,49	8,37	7459888,140	27699,418	7459892,604	276986,632
C25	7,00	90°10'09"	11,00	7,00	7460030,088	27699,639	7460036,652	276992,249
C26	7,00	90°10'09"	11,00	7,00	7460038,041	27699,729	7460036,671	276985,655
C27	9,00	90°27'16"	14,21	9,07	7459856,099	27699,294	7459847,664	276985,696
C28	9,00	89°32'44"	14,07	8,93	7459848,893	27699,738	7459858,416	276989,369
C29	9,00	90°10'09"	14,14	9,00	7460030,809	27699,800	7460039,249	276989,327
C30	9,00	90°14'59"	14,18	9,04	7460035,361	27699,958	7460072,761	276989,327
C31	9,00	89°45'11"	14,10	8,96	7460066,851	27699,748	7460059,462	276989,327
C32	9,00	90°10'09"	14,14	9,00	7460041,447	27699,523	7460031,860	276984,963
C33	9,00	82°8'16"	12,90	7,84	7459859,583	27694,412	7459851,153	276916,119
C34	9,00	77°47'40"	12,22	7,26	7459855,837	27695,685	7459826,535	276922,105
C35	25,00	21°58'29"	9,44	4,78	7459789,596	27699,338	7459780,533	276916,892
C36	9,00	64°59'36"	10,21	5,73	7459762,778	27697,582	7459771,299	276913,070
C37	9,00	89°38'17"	14,08	8,94	7459825,625	27697,079	7459833,531	276946,669
C38	90,00	52°14'28"	82,06	44,13	7459831,867	27697,731	7459791,999	277048,338
C39	105,00	43°42'29"	80,10	42,11	7459844,409	27698,201	7459801,551	277080,789
C40	9,00	81°0'42"	12,73	7,69	7459844,409	27698,201	7459835,141	276989,177
C41	9,00	94°7'13"	14,78	9,67	7459844,919	27698,845	7459847,296	277000,020
C42	9,00	85°32'42"	13,49	8,37	7459859,669	27702,389	7459850,204	27710,185
C43	9,00	142°41'43"	22,41	26,66	7459783,530	27704,940	7459759,061	277088,481
C44	20,00	38°27'47"	13,43	6,98	7459701,511	27721,107	7459723,191	27717,527
C45	9,00	93°10'18"	14,64	9,51	7459846,716	27725,001	7459855,113	277125,024
C46	9,00	90°20'41"	14,24	9,10	7459828,174	27726,640	7459819,497	277382,527
C47	35,00	35°10'10"	21,53	11,12	7459848,212	27726,600	7459828,989	27731,668
C48	35,00	76°44'31"	46,88	27,71	7459801,146	27730,947	7459856,288	27726,039
C49	310,00	13°39'25"	23,89	12,12	7459809,351	27721,093	7459852,804	27731,107
C50	295,00	25°42'33"	132,37	67,32	7459822,433	27728,411	7459770,517	27721,107
C51	50,00	50°52'0"	44,39	23,78	7459865,728	27710,589	7459852,804	27731,545
C52	310,00	0°45'43"	4,12	2,06	7459703,668	27707,596	7459707,076	27705,279
C53	16,50	108°42"	30,55	21,92	7459703,668	27707,596	7459678,654	277099,281
C54	9,00	47°49'39"	7,51	3,99	7459677,484	277095,712	7459678,148	277088,449

- NOTAS TÉCNICAS**
- NOTA 1: O PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ ATENDER NA ÍNTEGRA A LEI MUNICIPAL Nº8031/88 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E LEI Nº10.410/2000-EHIS.
- NOTA 2: TODAS AS RESTRIÇÕES QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, CONFORME LEI MUNICIPAL Nº6031/88 E LEI Nº10.410/2000, SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL TÉCNICO.

RESUMO DAS VIAS				
VIAS	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	TOTAL
AVENIDA 1	641,44	VARIÁVEL	-	10.126,83
AVENIDA 2 LADO A	424,89	24,00	5.149,35	-
AVENIDA 2 LADO B	423,16	24,00	5.296,27	10.445,62
RUA 1	317,35	9,00	-	4.942,94
RUA 2	158,79	9,00	-	1.471,49
RUA 3	151,35	9,00	-	1.403,61
RUA 4	191,21	9,00	-	1.907,67
RUA 5	358,47	15,00	-	5.367,20
RUA 6	26,58	15,00	-	673,26
RUA 7 Trecho 1	126,33	14,00	1.845,58	-
RUA 7 Trecho 2	240,21	15,00	3.673,01	5.518,59
RUA 8	454,42	15,00	-	7.000,11
RUA 9	14,27	15,00	-	248,81
TOTAL				49.306,13

RESUMO DAS QUADRAS		COORDENADAS DOS PONTOS COMPLEMENTARES	
QUADRA	Nº DE LOTES	ÁREA (m²)	
A	5	48.935,85	
B	5	47.922,05	
C	44	5.856,19	
D	41	5.521,16	
E	40	5.330,48	
F	52	6.805,43	
TOTAL	187	120.371,16	

QUADRO DOS LOTES RESIDENCIAIS COM OCUPAÇÃO EFETIVA			
QUADRA	Nº DO LOTE	ÁREA	PORCENTAGEM DE OCUPAÇÃO
C	1	178,62	114,93
C	3	241,39	150,12
D	1	186,57	119,95



LEGENDA

- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
- LIMITE DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)
- PONTOS DO PERÍMETRO
- IDENTIFICAÇÃO DE CURVA
- PONTOS COMPLEMENTARES
- LIMITE DA MATA
- SENTO DA VEA
- PAVIMENTO TIPO I
- PAVIMENTO TIPO II
- PAVIMENTO TIPO III

ÁREAS INSTITUCIONAIS		
DESCRIÇÃO	DISTINAÇÃO	ÁREA (m²)
ÁREA INSTITUCIONAL 1	EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO A SER DEFINIDO	7.092,60
ÁREA INSTITUCIONAL 2	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GASODUTO	1.012,75
ÁREA INSTITUCIONAL 3	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GASODUTO	2.057,83
ÁREA INSTITUCIONAL 4	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GASODUTO	307,47
ÁREA INSTITUCIONAL 5	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO ESTAÇÃO ELEVADORA DE ESGOTO - E.E.E.	950,42
TOTAL		11.421,07

COORDENADAS DOS PONTOS DE DIVISA DA GLEBA		ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO	
PONTO	NORTE	ESTE	DESCRIÇÃO
15	7.460.121,471	276.923,792	SISTEMA DE LAZER 1
17	7.460.192,177	277.327,884	
31	7.460.111,510	277.378,889	TOTAL
32	7.460.022,811	277.399,648	14.108,37
33	7.459.843,297	277.376,655	ÁREA VERDE 1
34	7.459.561,897	277.340,639	38.900,26
35	7.459.648,915	277.316,247	ÁREA VERDE 2
37	7.459.776,012	276.918,997	537,01
TOTAL			39.437,27

PLANTA

TIPO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ARRUMAMENTO E LOTEAMENTO - EHIS

RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES

LOCAL: GLEBA 60 - QT 30.027 - (ANTIGA GLEBA F-2)

PROPRIETÁRIO: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.

ESCALA: 1/1.000

MUNICÍPIO: CAMPINAS - SP.

SITUAÇÃO SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m²)	%
1) LOTES (167 unidades)	120.371,16	51,31
11) Residência multifam. (10 unid.)	96.857,00	41,28
12) Residência unifam. (177 unid.)	23.513,26	10,03
13) ÁREAS PÚBLICAS	114.272,84	48,69
21) SISTEMA VIÁRIO	49.306,13	21,01
22) ÁREAS INSTITUCIONAIS	11.421,07	4,86
23) EQUIP. PÚBLICO URBANO	4.328,47	1,84
24) EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO	7.092,60	3,02
25) ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO	39.437,27	16,81
26) ÁREA VERDE	53.545,64	22,82
27) ÁREA VERDE 1	38.900,26	16,01
28) ÁREA VERDE 2	14.645,41	6,01
29) ÁREA DE LAZER	234.644,00	100,00
30) ÁREA DE LAZER 1	234.644,00	100,00
31) ÁREA REMANESCENTE	12.521,89	5,11
4) TOTAL DA GLEBA	234.644,00	100,00

RESERVADO PARA APROVAÇÃO DO GRÁFICO

Este projeto foi analisado pela EMDEC e, do ponto de vista do transporte público, encontra-se de acordo com a legislação vigente. Esta planta está vinculada ao parecer técnico referente ao proj. EMDEC nº 11/15/41, e qualquer alteração não contida aqui apresentado, fica o interessado responsável pelo conteúdo aqui apresentado, devendo inclusive, estar em conformidade com o projeto aprovado pela Prefeitura Municipal de Campinas.

CURVA	RAIO (m)	ÂNGULO CENTRAL	DESCR. VOLT. (m)	TANGENTE (m)	COORDENADAS DO PC E PT (SENTO HORÁRIO DA CURVA)			
					PC		PT	
					N	E	N	E
C1								
C2	27,00	104°54'9"	49,43	35,12	746017,022	277360,577	7460083,079	277334,485
C3	224,00	10°11'28"	135,09	8,74	746010,572	277443,967	7460083,079	277277,878
C4	700,00	10°11'28"	130,81	85,50	746016,939	277448,019	7460083,079	277277,878
C5	25,00	73°33'2"	31,88	16,52	7460259,079	277356,048	7460041,361	277378,964
C6	123,50	24°13'47"	92,23	26,51	7460041,361	277378,964	7459989,706	277584,319
C7	9,00	89°20'19"	14,03	8,90	745952,222	277368,716	7458844,425	277356,751
C8	9,00	86°49'42"	13,64	8,52	745870,223	277334,941	7458879,707	27728,997
C9	9,00	75°30'42"	11,91	7,01	7460037,847	277336,568	7460048,147	27743,880
C10	9,00	102°26'36"	16,09	11,20	7460040,078	277110,713	7460030,643	277293,103
C11	9,00	94°27'13"	14,28	9,87	745992,229	277112,122	7459873,807	277293,103
C12	7,00	80°12'29"	10,49	6,31	7460030,926	277208,218	7459833,692	277276,154
C13	7,00	80°12'29"	9,80	5,89	7460030,926	277205,054	7460037,461	277297,269
C14	424,00	2°33'9"	19,63	9,81	7460040,078	277110,713	7460037,461	277297,269
C15	400,00	14°9'13"	98,81	49,66	7460063,815	277118,690	7460059,602	277020,326
C16	7,00	96°42'22"	11,82	7,87	7460035,552	277068,485	7460028,140	277078,869
C17	7,00	94°27'13"	11,50	7,52	745986,037	277067,271	7459879,521	277059,360
C18	7,00	85°29'42"	10,49	6,51	745986,037	277037,495	7459869,292	277037,495
C19	7,00	86°13'47"	10,53	6,55	746008,001	277018,813	7460014,878	277046,762
C20	424,00	2°35'14"	21,74	10,87	7460035,552	277068,485	7460034,878	277046,762
C21	424,00	0°42'36"	5,26	2,63	7460035,552	277024,124	7460035,646	277018,876
C22	7,00	90°42'36"	11,08	7,09	7460035,552	277024,124	7460027,946	277030,775
C23	7,00	94°27'13"	11,50	7,52	745986,037	277022,548	7458885,475	277014,638
C24	9,00	85°32'42"	13,49	8,37	745988,140	276994,618	7459877,604	276986,822
C25	7,00	90°00'0"	11,00	7,00	7460030,088	276994,618	7460036,652	277002,249
C26	7,00	90°00'0"	11,00	7,00	7460030,088	276979,291	7460036,652	276985,696
C27	9,00	90°27'16"	14,21	9,07	745986,037	276979,291	7459877,604	276985,696
C28	9,00	89°27'44"	14,07	8,93	745986,037	276947,738	7459858,416	276919,359
C29	9,00	90°00'0"	14,14	9,00	7460030,809	276949,800	7460039,249	276959,127
C30	9,00	90°14'59"	14,18	9,04	7460031,194	276960,958	7460072,781	276952,521
C31	9,00	89°45'11"	14,10	8,96	746006,851	276931,106	7460058,450	276927,581
C32	9,00	90°00'0"	14,14	9,00	7460043,487	276926,523	7460033,960	276934,963
C33	9,00	82°38'16"	12,90	7,84	745959,583	276924,412	7459831,153	276916,119
C34	9,00	77°47'40"	12,22	7,26	745953,637	276919,685	7459853,330	276922,105
C35	9,00	21°38'29"	9,44	4,78	745978,969	276919,338	7459789,011	276916,892
C36	9,00	84°59'36"	10,21	5,73	745978,969	276916,892	7459772,299	276913,070
C37	9,00	89°58'11"	14,08	8,94	7459825,625	276917,079	7459833,931	276946,669
C38	90,00	52°14'26"	82,06	44,13	7459831,667	276917,079	7459791,999	277048,336
C39	105,00	43°42'29"	80,10	42,11	7459844,409	276922,105	7459800,353	277060,795
C40	9,00	81°04'27"	12,73	7,69	7459844,409	276922,105	7459831,153	276989,177
C41	9,00	94°27'13"	14,78	9,67	7459864,919	276989,854	7459873,296	277000,025
C42	9,00	85°29'42"	13,49	8,37	7459864,919	27702,389	7459850,294	277170,185
C43	9,00	142°41'23"	29,41	26,46	745979,969	27706,969	7459799,969	277088,491
C44	20,00	38°27'47"	13,43	6,98	745970,911	277121,107	7459725,191	277117,527
C45	9,00	91°07'06"	14,64	9,51	7459846,216	27725,001	7459855,153	27715,024
C46	9,00	90°39'41"	14,24	9,10	7459859,570	27735,640	7459818,477	27732,527
C47	35,00	35°15'10"	21,53	11,12	7459648,212	277340,800	7459628,989	277331,668
C48	35,00	76°44'31"	46,88	27,71	7459631,146	277301,947	7459596,288	277293,039
C49	310,00	13°39'25"	73,89	37,12	7459609,391	277271,093	7459652,804	277191,545
C50	295,00	25°42'33"	132,37	63,32	7459622,433	277228,437	7459703,911	277191,545
C51	360,00	6°09'09"	44,98	23,78	7459622,433	277191,545	7459652,804	277251,245
C52	310,00	0°45'42"	41,12	20,06	7459703,668	277202,596	7459707,036	277205,278
C53	16,50	106°34'11"	30,55	15,92	7459703,668	277202,596	7459676,654	277099,261
C54	9,00	47°49'39"	7,51	3,99	7459677,484	277095,714	7459678,148	277088,449

NOTAS TÉCNICAS

- NOTA 1: O PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ ATENDER NA ÍNTEGRA A LEI MUNICIPAL Nº603/98 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E LEI Nº10.470/2000 - EMS.
- NOTA 2: TODAS AS RESTRIÇÕES QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, CONFORME LEI MUNICIPAL Nº603/98 E LEI Nº10.470/2000, SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL TÉCNICO.

RESUMO DAS VIAS

VIAS	COMPRIMENTO MÉDIO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	
			PARCIAL	TOTAL
AVENIDA 1	641,44	VARIÁVEL	-	10.126,83
AVENIDA 2	424,89	24,00	5.149,35	10.445,62
			5.296,27	-
RUA 1	317,35	15,00	-	4.942,94
RUA 2	158,79	9,00	-	1.471,49
RUA 3	151,35	9,00	-	1.403,61
RUA 4	191,21	9,00	-	1.907,67
RUA 5	359,47	15,00	-	5.367,20
RUA 6	26,55	15,00	-	673,26
RUA 7	Trecho 1	126,33	14,00	1.845,58
	Trecho 2	240,21	15,00	3.673,01
RUA 8	454,42	15,00	-	7.000,11
RUA 9	14,27	15,00	-	248,81
TOTAL				49.306,13

RESUMO DAS QUADRAS

QUADRA	Nº DE LOTES	ÁREA (m²)
A	5	48.935,85
B	5	47.922,05
C	44	5.856,19
D	41	5.521,16
E	40	5.330,48
F	52	6.805,43
TOTAL	187	120.371,16

COORDENADAS DOS PONTOS COMPLEMENTARES

PONTO	NORTE	ESTE
PT1	7460165,946	277341,501
PT2	7460130,884	278356,792
PT3	7460096,894	278954,093
PT4	7460125,874	278362,862
PT5	7460058,788	278322,025
PT6	7460043,386	278307,580
PT7	7459730,702	278414,811
PT8	7459594,775	277268,073
PT9	7459679,807	277278,961
PT10	7459674,133	277378,037

QUADRO DOS LOTES RESIDENCIAIS COM OCUPAÇÃO EFETIVA

QUADRA	Nº DO LOTE	ÁREA	ÁREA ÚTIL	PORCENTAGEM DE OCUPAÇÃO
C	1	178,62	114,93	64,34
C	3	241,39	150,12	62,19
D	1	186,57	119,93	64,29



NOTA: OS PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE ABRIGOS SOMENTE SERÃO LIBERADOS QUANDO AS OBRAS DO LOTEAMENTO FOREM FINALIZADAS, A FIM DE EVITAR INTERFERÊNCIAS DE POSTES, BOCAS DE LOBOS E OUTROS. ISSO PODERÁ ALTERAR O PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NAS LOCAÇÕES DOS ABRIGOS.

LEGENDA

- - - LINHA DE DIVISA DA GLEBA
- LIMITE DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)
- 1 PONTOS DO PERÍMETRO
- C34 IDENTIFICAÇÃO DE CURVA
- PT1 PONTOS COMPLEMENTARES
- LIMITE DA MATA
- SENTIDO DA VIA
- PAVIMENTO TIPO II
- PAVIMENTO TIPO III

ÁREAS INSTITUCIONAIS

DESCRIÇÃO	DISTINÇÃO	ÁREA (m²)
ÁREA INSTITUCIONAL 1	EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO A SER DEFINIDO	7.092,60
ÁREA INSTITUCIONAL 2	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GÁSODUTO	1.012,75
ÁREA INSTITUCIONAL 3	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GÁSODUTO	2.057,83
ÁREA INSTITUCIONAL 4	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GÁSODUTO	307,47
ÁREA INSTITUCIONAL 5	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO ESTATION ELEVATORIA DE ESGOTO - E.E.E.	950,42
TOTAL		11.421,07

COORDENADAS DOS PONTOS DE DIVISA DA GLEBA

PORTO	NORTE	ESTE
15	7.466.121,471	276.923,782
16	7.460.197,177	277.327,884
17	7.460.111,510	277.378,889
18	7.460.092,815	277.359,648
19	7.459.843,297	277.378,665
20	7.459.567,897	277.340,639
21	7.459.549,975	277.376,941
22	7.459.726,012	276.915,989

ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO

DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
SISTEMA DE LAZER 1	14.108,37
TOTAL	14.108,37
ÁREA VERDE 1	38.900,26
ÁREA VERDE 2	537,01
TOTAL	39.437,27

PLANTA

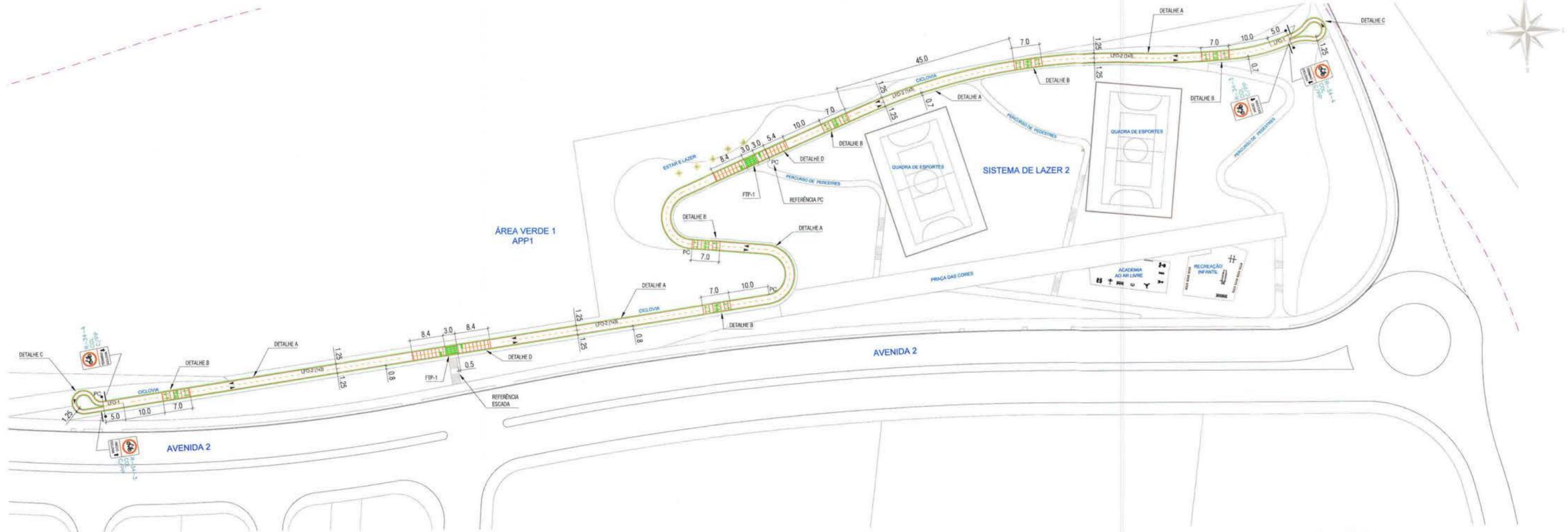
TIPO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ARRUMAMENTO E LOTEAMENTO - EHS
RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES
GLEBA 60 - QT 30.027 - (ANTIGA GLEBA F-2)
MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.
1/1.000
CAMPINAS - SP

SITUAÇÃO SEM ESCALA

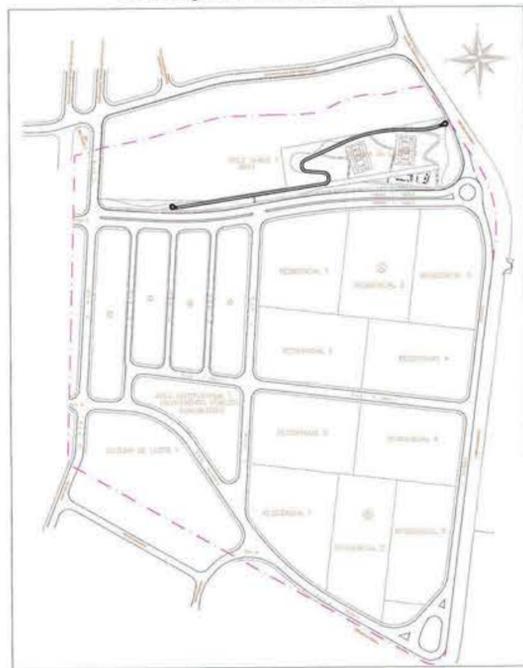


ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m²)	%
11 LOTES (187 unidades)	120.371,16	51,31
12 Residência multifamiliares (10 unid)	96.857,90	41,28
13 Residência unifamiliares (177 unid)	23.513,26	10,03
14 ÁREAS PÚBLICAS	114.272,84	48,69
15 SISTEMA VIÁRIO	49.306,13	21,01
16 ÁREAS INSTITUCIONAIS	11.421,07	4,86
17 EQUIP. PÚBLICO URBANO	4.328,47	1,84
18 EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO	7.092,60	3,02
19 ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO	39.437,27	16,81
20 ÁREA VERDE	14.108,37	6,01
21 SISTEMAS DE LAZER	234.644,00	100,00
22 ÁREA REMANESCENTE	-	-
23 TOTAL DA GLEBA	234.644,00	100,00

Este projeto foi analisado pela EMDEC e, do ponto de vista do transporte público, encontra-se de acordo com a legislação vigente. Esta planta está vinculada ao parecer técnico referente ao projeto EMDEC nº 17.157/04, e, qualquer alteração na planta apresentada, fica o interessado responsável pelo conteúdo aqui apresentado, devendo inclusive, estar em conformidade com o projeto aprovado pela Prefeitura Municipal de Campinas.



SITUAÇÃO SEM ESCALA



QUANTITATIVO PINTURA/CANALIZAÇÃO

RESUMO HORIZONTAL - COLOCAR		
MATERIAL	UNID.	QUANT.
TINTA ACRILICA BRANCA - ESP. 0,5mm	m ²	122
TINTA ACRILICA AMARELA - ESP. 0,5mm	m ²	14
TINTA ACRILICA VERMELHA - ESP. 0,5mm	m ²	288

QUANTITATIVO COLOCAR

RESUMO VERTICAL - SUPORTES COLOCAR		
CODIGO	MATERIAL	QUANT.
FP	COLUNA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x3,60m x 3,35mm	4
	BRACADEIRA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x48cm	8
	CAPEL PLASTICO 2 1/2"	4

QUANTITATIVO COLOCAR

RESUMO VERTICAL - PLACAS AÇO COLOCAR			
CODIGO	DIMENSÃO	UNID.	QUANT.
R-34-3	75x50cm	PC	2
R-34-4	75x50cm	PC	2

← SENTIDO DUPLO DE CIRCULAÇÃO A IMPLANTAR

SIMBOLOGIA HORIZONTAL

- PINTURA NA COR BRANCA (INDEX 3)
- PINTURA NA COR AMARELA (INDEX 30)
- PINTURA NA COR VERMELHA (INDEX 12) - CICLOVIA/CICLOFAIXA

SIMBOLOGIA VERTICAL

- PLACA E POSTE PRÓPRIO

SIMBOLOGIA DIVERSOS

- PC PONTO DE CURVA

NOTAS GERAIS

- ANTES DO INICIO DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO, É NECESSÁRIO COMUNICAR A EMDEC PARA LIBERAÇÃO E AGENDAMENTO DE APOIO OPERACIONAL.
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGALMENTE HABILITADO MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART/RTT À EMDEC.
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS VIGENTES.
- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TAIS COMO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E OU PLANALTIMÉTRICO, INVENTÁRIO DA SINALIZAÇÃO EXISTENTE (QUANDO FOR O CASO), COTAS E DEMAIS INFORMAÇÕES, QUANTO À SUA EXATIDÃO, SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA QUE ASSINA O PROJETO IDENTIFICADO POR ART/RTT.
- A EMDEC CABE A PRERROGATIVA DE SOLICITAR EVENTUAIS AJUSTES NO PROJETO APROVADO FACE A POSSÍVEIS ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VÁRIO, DEPOIS DA SUA IMPLANTAÇÃO, E OU OUTROS MOTIVOS QUE CONSIDERAR PERTINENTES, AFIM DE GARANTIR AS BOAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIDEZ NO LOCAL.

NOTAS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

- OS ELEMENTOS REPRESENTADOS NA COR VERDE (INDEX 3) DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA, OS REPRESENTADOS NA COR LARANJA (INDEX 30) DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA, E OS REPRESENTADOS NA COR VERMELHA (INDEX 12) DEVERÃO SER PINTADOS NA COR VERMELHA.
- TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DEVERÁ SER PINTADA EM RESINA ACRILICA COM ESPESURA DE 0,5mm CONFORME NBR 11862/2012, E MICROESFERAS DE VIDRO CONFORME NBR 16184/2013.
- TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DEVERÁ SER APLICADA CONFORME AS DIMENSÕES E ESPAÇAMENTOS DEFINIDOS NA FOLHA DE DETALHES, OU CONFORME INDICADO NA PRANCHA, OBSERVANDO-SE O PADRÃO DE CORES DISPOSTO NO ITEM 4.4.2 DO MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO, VOL. IV-CONTRAN.

NOTAS SINALIZAÇÃO VERTICAL

- AS PLACAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO SAE 1010 / 1020, ESPESURA 1,25 mm, CONFORME NBR 11904/2015, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TODA PLACA DEVERÁ TER UMA DE SUAS FACES TOTALMENTE RECOBERTA POR PELICULA REFLETIVA SOBRE A PINTURA DE FUNDO.
- O MATERIAL REFLETIVO MÍNIMO PARA O FUNDO E O GT (GRAU TÉCNICO), E A (ALTA INTENSIDADE) PARA LETRAS E SÍMBOLOS, CONFORME NBR 14644/2013, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- QUANTO À SUAS FORMAS E CORES, AS PLACAS DEVEM ATENDER OS PADRÕES DEFINIDOS NOS MANUAIS BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - CONTRAN, VOLS. I E II, ITENS 4.5.
- BRACADEIRAS DEVEM SEGUIR ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL E DIMENSÕES, CONFORME DESCRITO NA FOLHA DE DETALHES. EM PLACAS AÉRIAS OU DE TAMAÑHOS ESPECIAIS AS BRACADEIRAS DEVEM SER COERENTES COM AS DIMENSÕES DESTAS E ESPECIFICADAS NA FOLHA DE DETALHES.
- AS PLACAS QUANDO FIXADAS EM POSTE PRÓPRIO DEVEM CONTER A QUANTIDADE DE BRACADEIRAS, CONFORME SUAS DIMENSÕES, ATENDENDO O DESCRITO NA FOLHA DE DETALHES.
- TODO POSTE PRÓPRIO (PP) DE 2"1/2, DEVE SER ANCORADO CONFORME DETERMINADO NA FOLHA DE DETALHES, E CONTER FECHAMENTO EM SUA EXTREMIDADE COM O ELEMENTO "CAPS".

assunto	Revisão	nº	01	autor	Ivo	data	14/10/2019
assunto	Inicial	protocolo nº	19/15/00073	projeto nº	327/19	data	17/09/2019
aprovação EMDEC	engº responsável						

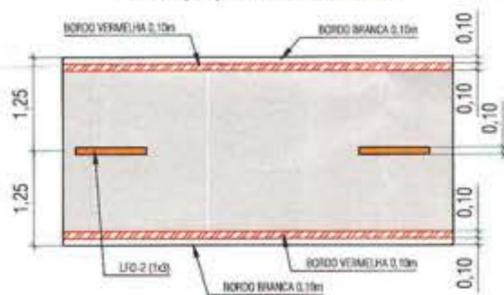
PROJETO APROVADO
 Prot. 2019/15/73 15/10/19
 para Cassir Bertolini
 Matrícula 3532
 EMDEC/SIA
 Ricardo Dias Moreira
 Engenheiro Civil
 CREA-SP 5682043925

Titulo	Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical - Ciclovia		
Local	Sistema de Lazer 2 - Avenida 2		
trecho	Interno do Sistema de Lazer 2		
distrito	Campo Grande	cidade	Campinas
empreendimento residencial	Parque das Cores		
interessado	MRV Engenharia e Participações S. A.	CNPJ	08.343.492/0004-72
engº responsável	Ricardo Dias Moreira	desenho/coordenação	Ivo Moreira Júnior
data	outubro/19	escala	1:500
		folha	1/2

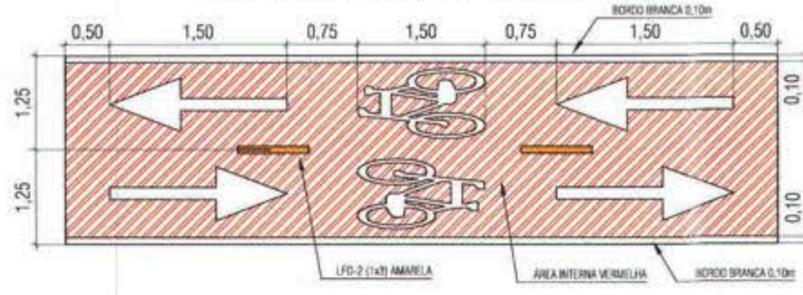
DETALHE HORIZONTAL



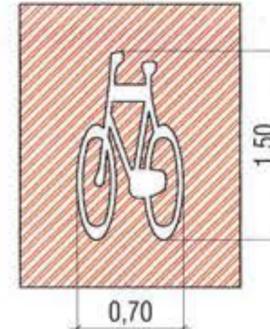
CICLOVIA - DETALHE A
 BORDOS EXTERNOS: CONTÍNUA BRANCA 0,10m ACRÍLICA
 BORDOS EXTERNOS: CONTÍNUA VERMELHA 0,10m ACRÍLICA
 LFO-2 (1x3) AMARELA ACRÍLICA



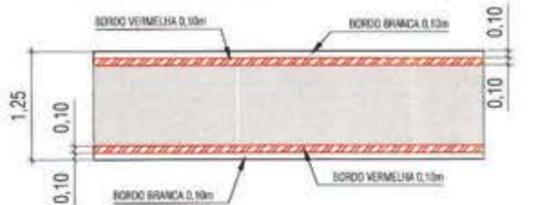
CICLOVIA - DETALHE B
 ÁREA INTERNA: VERMELHA ACRÍLICA
 BORDOS EXTERNOS: CONTÍNUA BRANCA 0,10m ACRÍLICA
 LFO-2 (1x3) AMARELA 1,00mx3,00mx0,10m ACRÍLICA



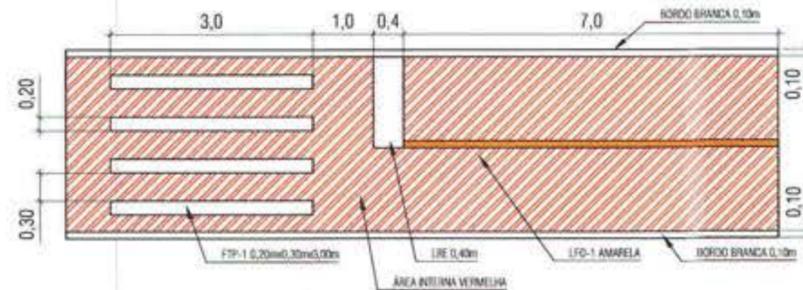
PICTOGRAMA BICICLETA
 BRANCA h=1,50m ACRÍLICA



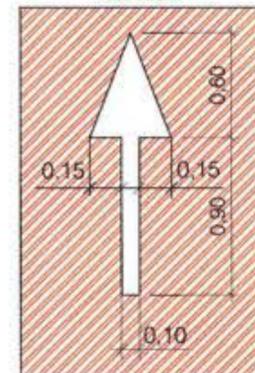
CICLOFAIXA - DETALHE C
 BORDOS EXTERNO: CONTÍNUA BRANCA 0,10m ACRÍLICA
 BORDOS INTERNOS: CONTÍNUA VERMELHA 0,10m ACRÍLICA



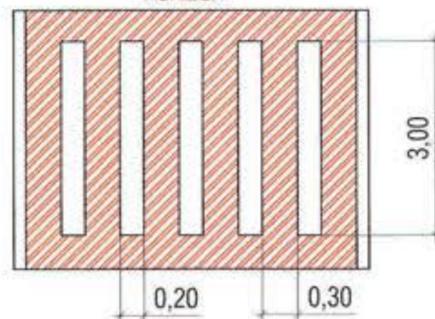
CICLOVIA - DETALHE D
 ÁREA INTERNA: VERMELHA ACRÍLICA
 BORDOS EXTERNOS: CONTÍNUA BRANCA 0,10m ACRÍLICA
 DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS: CONTÍNUA 0,10m ACRÍLICA



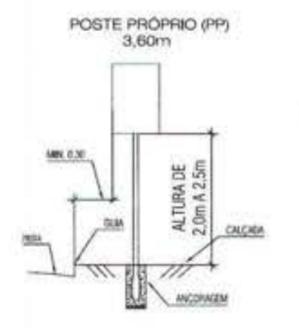
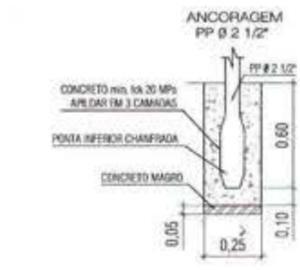
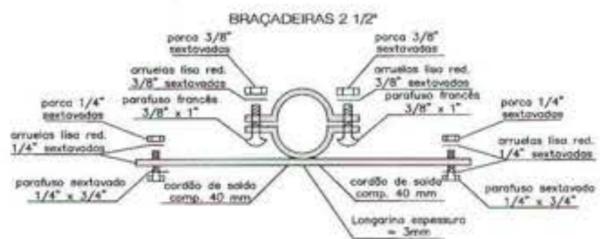
SETA CICLOVIA
 BRANCA h=1,50m ACRÍLICA



FTP-1 - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES
 BRANCA 0,20mx0,30mx3,00m ACRÍLICA



DETALHE VERTICAL



NOTAS GERAIS

- ANTES DO INÍCIO DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO, É NECESSÁRIO COMUNICAR A EMDEC PARA LIBERAÇÃO E AGENDAMENTO DE APOIO OPERACIONAL.
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGALMENTE HABILITADO MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART/RRT À EMDEC.
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS VIGENTES.
- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TAIS COMO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E OU PLANIALTIMÉTRICO, INVENTÁRIO DA SINALIZAÇÃO EXISTENTE (QUANDO FOR O CASO), COTAS E DEMAIS INFORMAÇÕES, QUANTO A SUA EXATIDÃO, SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA QUE ASSINA O PROJETO IDENTIFICADO POR ART/RRT.
- A EMDEC CABE A PRERROGATIVA DE SOLICITAR EVENTUAIS AJUSTES NO PROJETO APROVADO FACE A POSSÍVEIS ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, DEMORA NA SUA IMPLANTAÇÃO, E OU OUTROS MOTIVOS QUE CONSIDERAR PERTINENTES, AFIM DE GARANTIR AS BOAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E E FLUIDEZ NO LOCAL.

NOTAS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

- OS ELEMENTOS REPRESENTADOS NA COR VERDE (ÍNDICE 3) DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA, OS REPRESENTADOS NA COR LARANJA (ÍNDICE 30) DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA, E OS REPRESENTADOS NA COR VERMELHA (ÍNDICE 12) DEVERÃO SER PINTADOS NA COR VERMELHA.
- TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DEVERÁ SER PINTADA EM RESINA ACRÍLICA COM ESPESURA DE 0,5mm CONFORME NBR 11862/2012, E MICROESFERAS DE VIDRO CONFORME NBR 16184/2013.
- TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DEVERÁ SER APLICADA CONFORME AS DIMENSÕES E ESPAÇAMENTOS DEFINIDOS NA FOLHA DE DETALHES, OU CONFORME INDICADO NA PRANCHA, OBSERVANDO-SE O PADRÃO DE CORES DISPOSTO NO ITEM 4.4.2 DO MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO, VOL. IV-CONTRAN.

NOTAS SINALIZAÇÃO VERTICAL

- AS PLACAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO SAE 1010 / 1020, ESPESURA 1,25 mm, CONFORME NBR 11904/2015, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TODA PLACA DEVERÁ TER UMA DE SUAS FACES TOTALMENTE RECOBERTA POR PELÍCULA REFLETIVA SOBRE A PINTURA DE FUNDO.
- O MATERIAL REFLETIVO MÍNIMO PARA O FUNDO É O GT (GRAU TÉCNICO), E A1 (ALTA INTENSIDADE) PARA LETRAS E SÍMBOLOS, CONFORME NBR 14644/2013, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- QUANTO AS SUAS FORMAS E CORES, AS PLACAS DEVEM ATENDER OS PADRÕES DEFINIDOS NOS MANUAIS BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - CONTRAN, VOLS. I E II, ITENS 4.5.
- BRAÇADEIRAS DEVEM SEGUIR ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL E DIMENSÕES, CONFORME DESCRITO NA FOLHA DE DETALHES. EM PLACAS AÉREAS OU DE TAMAÑOS ESPECIAIS AS BRAÇADEIRAS DEVEM SER COERENTES COM AS DIMENSÕES DESTAS E ESPECIFICADAS NA FOLHA DE DETALHES.
- AS PLACAS QUANDO FIXADAS EM POSTE PRÓPRIO DEVEM CONTER A QUANTIDADE DE BRAÇADEIRAS, CONFORME SUAS DIMENSÕES, ATENDENDO O DESCRITO NA FOLHA DE DETALHES.
- TODO POSTE PRÓPRIO (PP) DE 2"1/2, DEVE SER ANCORADO CONFORME DETERMINADO NA FOLHA DE DETALHES, E CONTER FECHAMENTO EM SUA EXTREMIDADE COM O ELEMENTO "CAPS".

assunto	Revisão	nº	01	autor	Ivo	data	14/10/2019	
assunto	Inicial	protocolo nº	19/15/00073	projeto nº	327/19	data	17/09/2019	
aprovação EMDEC							engº responsável	

PROJETO APROVADO
 Prot. 2019/15/73 15/10/19
 Artur Cesar Bertolini
 Matrícula 3532
 EMDEC S/A

Ricardo Dias Moreira
 Engenheiro Civil
 CREA-SP 5062043925

título		Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical - Ciclovia	
local		Sistema de Lazer 2 - Avenida 2	
trecho		Interno do Sistema de Lazer 2	
distrito	campo grande	cidade	Campinas
empreendimento residencial		Parque das Cores	
interessado	MRV Engenharia e Participações S. A.	CNPJ	08.343.492/0004-72
engº responsável	Ricardo Dias Moreira	desenho/coordenação	Ivo Moreira Júnior
data	outubro/19	escala	sem
data	folha	arquivo	Pq Cores Ciclovia Det.dwg



QUANTITATIVO COLOCAR

CODIGO	DIMENSÃO	UNID.	QUANT.
A-12	L 50cm	PS	4
A-21c	L 50cm	PS	1
A-32c	L 50cm	PS	12
A-45	L 50cm	PS	4
P-1	L 25 cm	PS	23
P-2	L 75 cm	PS	4
P-6a	Ø 50 cm	PS	12
P-19(30)	Ø 50 cm	PS	12
P-24a	Ø 50 cm	PS	24
P-24b	Ø 50 cm	PS	4
P-28	Ø 50 cm	PS	2
P-33	Ø 50 cm	PS	4
MP-2	90x30 cm	PS	4
MP-4	90x30 cm	PS	1

QUANTITATIVO PINTURA/CANALIZAÇÃO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
TINTA TERMOPLÁSTICO EXTRUDIDO BRANCA - ESP. 3mm	m ²	1283
TINTA TERMOPLÁSTICO EXTRUDIDO AMARELA - ESP. 3mm	m ²	40
TINTA ACRILICA BRANCA - ESP. 0,5mm	m ²	374
TINTA ACRILICA AMARELA - ESP. 0,5mm	m ²	435
TACHÃO MONODIRECIONAL 24cmx15cmx5cm	PS	40
TACHÃO MONODIRECIONAL 24cmx15cmx5cm	PS	4
TACHÃO MONODIRECIONAL 24cmx15cmx5cm	PS	56
TACHÃO BIDIRECIONAL 24cmx15cmx5cm	PS	52

QUANTITATIVO PINTURA REMOVER

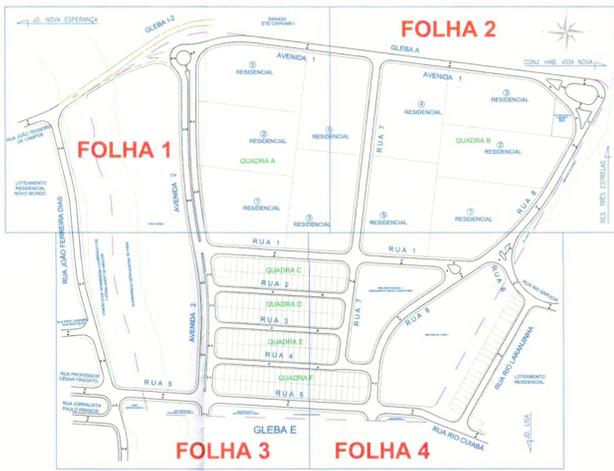
MATERIAL	UNID.	QUANT.
PINTURA REMOÇÃO MECÂNICA	m ²	19

QUANTITATIVO COLOCAR

CODIGO	MATERIAL	QUANT.
PP	COLUNA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x3,60m x 3,35mm	73
PP2S	COLUNA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x3,00m x 3,35mm	4
PP2P	COLUNA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x3,00m x 4,6m x 3,35mm	3
	BRACADERA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x28cm	10
	BRACADERA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x48cm	104
	CHAVE PLÁSTICO 2 1/2"	80
PE	PLACA DE POSTE DE ENERGIA 2 BRAQUETE, 2 SELOS E 2 FITAS POR CONJUNTO	6

CODIGO	MATERIAL	QUANT.
R-1	BRACADERA AÇO GALVANIZADO 2 1/2"x48cm	1
R-1	PLACA L 25 cm	1

MOSAICO SEM ESCALA



SANASA ETE CAPIVARI I

GLEBA I-2

CONJ. HAB. VIDA NOVA

AVENIDA 1

3 RESIDENCIAL

DIRETRIZ

AVENIDA 2

2 RESIDENCIAL

4 RESIDENCIAL

ÁREA VERDE 1

QUADRA A

1 RESIDENCIAL

5 RESIDENCIAL

LOTEAMENTO RESIDENCIAL NOVO MUNDO

RUA JOÃO FERREIRA DIAS

SISTEMA DE LAZER PRAÇA 4 DO LOTEAMENTO RESIDENCIAL NOVO MUNDO

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

SITUAÇÃO SEM ESCALA



SIMBOLÓGIA GERAL

--- LINHA DE DIVISA DA GLEBA

--- LIMITE APP

--- LIMITE MATA

SIMBOLÓGIA HORIZONTAL

--- PINTURA NA COR BRANCA

--- PINTURA NA COR AMARELA

--- PINTURA APAGAR - REMOÇÃO MECÂNICA

--- PINTURA EXISTENTE

--- TACHÃO COLOCAR

--- SENTIDO CIRCULAÇÃO

SIMBOLÓGIA VERTICAL

--- PLACA E POSTE PRÓPRIO COLOCAR

--- PLACA E POSTE PRÓPRIO EXISTENTE

--- PLACA EM POSTE DE ENERGIA COLOCAR

--- PLACA E POSTE PRÓPRIO ESPECIAL COLOCAR

NOTAS GERAIS

- A IMPLANTAÇÃO DO REFERIDO PROJETO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGITIMAMENTE HABILITADO, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, QUE DEVERÁ SER APRESENTADA QUANDO DA SOLICITAÇÃO DO TERMO DE ACEITE DA OBRA.
- A IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DEVERÁ PAUTAR-SE EXCLUSIVAMENTE NO QUE ESTABELECE A LEI 9503/97, RESOLUÇÕES PERTINENTES DO CONTRAN E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.
- ANTES DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO É IMPRECIOSAMENTE SOLICITAR À EMDEC AGENDAMENTO PARA INTERVENÇÃO NAS VIAS - PROGRAMAÇÃO DE APOIO OPERACIONAL.
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO É DE INTERA-RESPONSABILIDADE E DAS EXPENSAS DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES.
- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TÃO COMO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E/OU PLANALIMÉTRICO, INCLUSIVE DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE, COTAS E DEMAS INFORMAÇÕES, SÃO DE INTERA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO EMPREENDEDOR, QUANTO À SUA EXATIDÃO E FREQUÊNCIA.
- A EMDEC SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE ÀS ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, DEMONSTRANDO SUA IMPLANTAÇÃO E/OU OUTRAS QUE SE FAZEM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIXO NO LOCAL.
- TODA PINTURA A SER APAGADA OU REMOVIDA, DEVERÁ SER FEITA SOMENTE ATRAVÉS DE PROCESSOS MECÂNICOS, NÃO SE ADMITINDO O USO DE TINTA PRETA PARA TAL FIM.
- TODAS INSCRIÇÕES NOS PAVIMENTOS, LEGENDAS, SIMBOLOS E SETAS DIRECIONAIS DEVERÃO OBEDECER AOS PADRÕES E DIMENSÕES DA EMDEC/CONTRAN.
- TODO MATERIAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL QUE FOR SUBSTITUÍDO OU RETIRADO DOS LOCOS PREVISTOS NESTE PROJETO, DEVERÁ SER DEVOLVIDO OU ENCAMINHADO A EMDEC, SOB RECIBO.
- TODA SINALIZAÇÃO A SER REPRIMADA DEVE CONCORDAR COM A SINALIZAÇÃO EXISTENTE, SALVO NOTA EM CONTRÁRIO.

NOTA HORIZONTAL

- UNIDADE DE MEDIDAS - METRO (m) SALVO ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO.
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM VERDE, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA.
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM AMARELO, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA.
- LEGENDAS, DE: FTP-1, SIP, LRF E EPA DEVERÃO SER PINTADOS COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO, COM ESPESURA DE 3mm, CONFORME NBR 13132/2013 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
- LEGENDA PARE - COR BRANCA - ALTURA 2,40m A 1,60m DA RETENÇÃO - VER DETALHE.
- LEGENDAS - COR BRANCA - ALTURA 2,40m.
- LRF - LINHA DE RETENÇÃO - COR BRANCA - LARGURA 0,40m - INSTALADA A 1,60m DA FAIXA DE PEDESTRE OU 1,00m DO ALINHAMENTO TRANSVERSAL, EXCETO QUANDO INDICADO - VER DETALHE.
- FTP-1 - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES - COR BRANCA - 0,40m x 0,60m.
- SIP - SIMBOLO DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - ALTURA 3,60m.
- LRF - LINHA DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - 0,40m x 0,40m (ESPAÇO VAZIO 0,50m).
- ZPA - ZEBRADO - COR BRANCA - 0,40m x 1,10m (LARGURA DA FAIXA X ESPAÇO VAZIO).
- ZPA - ZEBRADO - COR AMARELA - 0,40m x 1,10m (LARGURA DA FAIXA X ESPAÇO VAZIO).
- DEMAS PINTURAS DEVERÃO SER PINTADAS COM RESINA ACRILICA, COM ESPESURA DE 0,5mm, CONFORME NBR 11862/2012 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
- LRF - LINHA DE BORDO - COR BRANCA 0,15m.
- LRF - LINHA DE CONTINUIDADE - COR BRANCA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
- LRF - LINHA SIMPLES CONTINUA - COR BRANCA 0,15m.
- LRF - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
- LRF - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR BRANCA 0,20m.
- LRF - LINHA DE CONTINUIDADE - COR AMARELA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
- LRF - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR AMARELA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
- LRF - LINHA DUPLA CONTINUA - COR AMARELA 0,10m x 0,10m x 0,10m.
- MVE - MARCA DE PARADA DE VEÍCULOS ESPECÍFICOS - COR AMARELA 0,20m.
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR AMARELA 0,20m.
- TINTAS DEVERÃO ATENDER A TABELA DE CORES PADRÃO MUNSSELL E ATENDER RES 236/2007 CONTRAN.
- TACHÃO MONODIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR BRANCA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.
- TACHÃO MONODIRECIONAL OU BIDIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR AMARELA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PADRÃO MUNSSELL
COR	TONALIDADE
AMARELA	TOY 7.5/14
BRANCA	N 9.5

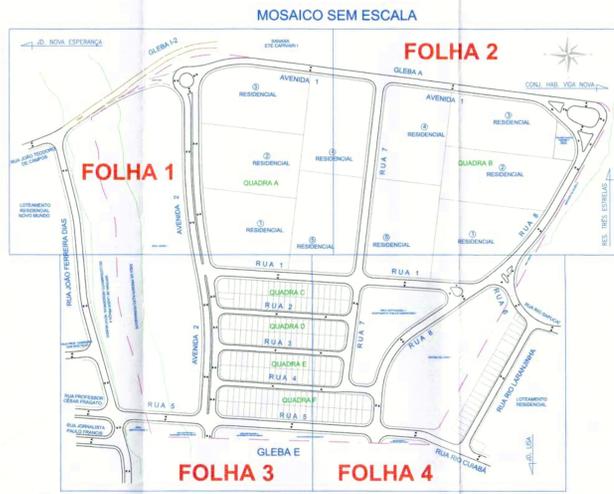
NOTA VERTICAL

- PLACA REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA - CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020, NBR 11904/2015.
- REFLETIVO MÍNIMO ORAL TÉCNICO, CONFORME NBR 14644/2013.
- AS PLACAS DEVERÃO TER UMA DE SUAS FACES TOTALMENTE RECOBERTA POR PELÍCULA REFLETIVA/OPACA, APLICADA SOBRE A PINTURA DE FUNDO.
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - DIÂMETRO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACAS DE ADVERTÊNCIA - LADO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO R-1 LADO 25cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACA DIÂMETRO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADERA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA LADO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADERA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA R-1 LADO 25cm COLOCAR 1 BRAÇADERA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA 90cmx30cm COLOCAR 2 BRAÇADERAS DE 28cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PP - POSTE PRÓPRIO CONFORME NBR 14890/2011.
- PP - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60m x 3,35mm.
- PP2S - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x2,50m x 3,35mm.
- PP2P - POSTE PRÓPRIO ESPECIAL DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60m x 4,0m x 3,35mm.
- ANCORAGEM DE POSTES PRÓPRIOS COM CONCRETO FCK MÍNIMO 20 MPa, APLIQUE TODA A PROFUNDIDADE DE 0,70m EM 3 CAMADAS - VER DETALHE.
- BRAÇADERA DIÂMETRO 2 1/2" PARA POSTE PRÓPRIO - CONFORME NBR 6323/2016.
- PLACA EM POSTE DE ENERGIA UTILIZAR 2 BRAQUETES, 2 SELOS E 2 FITAS POR PLACA.
- PE - POSTE DE ENERGIA.
- COL - COLCAB.
- RET - RETIRAR.
- PO - PONTO DE ONIBUS.
- PC - PONTO DE CURVA.

Assunto	Revisão	nr	autor	lvo	data
assunto	02	01	autor	lvo	23/10/2017
assunto	01	02	autor	lvo	05/10/2017
assunto	protocolo nr	NUMERO nr			05/06/2017
assunto	1715/00039	387/17			engº responsável

PROJETO APROVADO
 Prot. 2017/15039
 Matrícula 3677
 EMDEC S/A - SETRANS
 Ricardo das Moreira
 Engenheiro Civil
 CREA-SP 5062043925

MRV Engenharia
ZERO 1 SINALIZAÇÃO
 Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical
 Avenida 1 e Avenida 2
 Arredores - Novas Vias
 Campo Grande
 empreendimento EHS
 Residencial Parque das Cores
 empreitada
 MRV Engenharia e Participações S.A.
 engº responsável
 Ricardo das Moreira
 data
 outubro/17
 escala
 1:500
 folha
 1/5
 código
 Campinas
 endereço
 60 / 30 027
 telefone
 08 343 492.0004-72
 engº responsável
 Ricardo das Moreira
 data
 outubro/17
 escala
 1:500
 folha
 1/5
 código
 Campinas
 endereço
 60 / 30 027
 telefone
 08 343 492.0004-72
 engº responsável
 Ricardo das Moreira
 data
 outubro/17
 escala
 1:500
 folha
 1/5
 código
 Campinas
 endereço
 60 / 30 027
 telefone
 08 343 492.0004-72



- SIMBOLOGIA GERAL**
- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
 - LIMITE APP
 - LIMITE MATA
- SIMBOLOGIA HORIZONTAL**
- PINTURA NA COR BRANCA
 - PINTURA NA COR AMARELA
 - PINTURA APAGAR - REMOÇÃO MECÂNICA
 - PINTURA EXISTENTE
 - TACHÃO COLOCAR
 - SENTIDO CIRCULAÇÃO
- SIMBOLOGIA VERTICAL**
- PLACA E POSTE PRÓPRIO COLOCAR
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO EXISTENTE
 - PLACA EM POSTE DE ENERGIA COLOCAR
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO ESPECIAL COLOCAR

NOTAS GERAIS

- A IMPLANTAÇÃO DO REFERIDO PROJETO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGITIMAMENTE HABILITADO, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, QUE DEVERÁ SER APRESENTADA QUANDO DA SOLICITAÇÃO DO TERMO DE ACEITE DA OBRA.
- A IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DEVERÁ PAUTAR-SE EXCLUSIVAMENTE NO QUE ESTABELECE A LEI 9503/97, RESOLUÇÕES PERTINENTES DO CONTRAN E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.
- ANTES DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO É IMPRESCINDÍVEL SOLICITAR A EMDEC AGENCIAMENTO PARA INTERVENÇÃO NAS VIAS - PROGRAMAÇÃO DE APOIO OPERACIONAL.
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO É DE INTERERA RESPONSABILIDADE E AS EXPENSAS DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES.
- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TALS COMO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E/OU PLANIMÉTRICO, INVENTÁRIO DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE, COTAS E DEMAIS INFORMAÇÕES, SÃO DE INTERERA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO EMPREENDEDOR, QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDELIDADE.
- A EMDEC SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE A ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, DIFERENÇA NA SUA IMPLANTAÇÃO E/OU OUTRAS QUE SE FAZEM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIZEL NO LOCAL.
- TODA PINTURA A SER APAGADA OU REMOVIDA, DEVERÁ SER FEITA SOMENTE ATRAVÉS DE PROCESSOS MECÂNICOS, NÃO SE ADMITINDO O USO DE TINTA PRETA PARA TAL FIM.
- TODAS INSCRIÇÕES NOS PAVIMENTOS: LEGENDAS, SÍMBOLOS E SETAS DIRECIONAIS DEVERÃO OBEDECER AOS PADRÕES E DIMENSÕES DA EMDEC/CONTRAN.
- TODO MATERIAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL QUE FOR SUBSTITUÍDO OU RETIRADO DOS LOCOS PREVISTOS NESTE PROJETO, DEVERÁ SER DEVOLVIDO OU ENCAMINHADO A EMDEC, SOB RECIBO.
- TODA SINALIZAÇÃO A SER REPAINTADA DEVE CONCORDAR COM A SINALIZAÇÃO EXISTENTE, SALVO NOTA EM CONTRÁRIO.

NOTA HORIZONTAL

- UNIDADE DE MEDIDAS - METRO (m) SALVO ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO.
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM VERDE, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA.
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM LARANJA, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA.
- LEGENDAS: LRE - TT-1, SIP, LPI E ZPA DEVERÃO SER PINTADOS COM TERNOPLASTICO EXTRUDADO, COM ESPESSURA DE 3mm, CONFORME NBR 13132/2013 COM APLICAÇÃO DE MICROFESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
- LEGENDA PARE - COR BRANCA - ALTURA 2,40m A 1,60m DA RETENÇÃO - VER DETALHE.
- LEGENDAS - COR BRANCA - ALTURA 2,40m.
- LRE - LINHA DE RETENÇÃO - COR BRANCA - LARGURA 0,40m - INSTALADA A 1,60m DA FAIXA DE PEDESTRE OU 1,00m DO ALINHAMENTO TRANSVERSAL, EXCETO QUANDO INDICADO - VER DETALHE.
- PTP-1 FAIXA DE TRANSFERIA DE PEDESTRES - COR BRANCA - 0,40m x 0,60m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO) - COMPRIMENTO 4,00m.
- SIP - SÍMBOLO DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - ALTURA 0,60m.
- LPI - LINHA DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - 0,40m x 0,40m (ESPAÇO VAZIO 0,50m).
- ZPA - ZEBRADO - COR BRANCA - 0,40m x 1,00m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
- ZPA - ZEBRADO - COR AMARELA - 0,40m x 1,00m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
- DEMAIS PINTURAS DEVERÃO SER PINTADAS COM RESINA ACRÍLICA, COM ESPESSURA DE 0,5mm, CONFORME NBR 11962/2012 COM APLICAÇÃO DE MICROFESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
- LCO - LINHA DE CONTINUIDADE - COR BRANCA 0,15m.
- LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR BRANCA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
- LMS-1 - LINHA SIMPLES CONTÍNUA - COR BRANCA 0,15m.
- LMS-2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
- LMS-2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 6,00m x 0,15m.
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR BRANCA 0,20m.
- LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR AMARELA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
- LFO-2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR AMARELA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
- LFO-3 - LINHA DUPLA CONTÍNUA - COR AMARELA 0,10m x 0,10m x 0,10m.
- MVE - MARCA DE PARADA DE VEÍCULOS ESPECÍFICOS - COR AMARELA 0,20m.
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR AMARELA 0,20m.
- TINTAS DEVERÃO ATENDER A TABELA DE CORES PADRÃO MUNSSELL E ATENDER RES 236/2007 CONTRAN.
- TACHÃO MONODIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR BRANCA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.
- TACHÃO MONODIRECIONAL OU BIDIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR AMARELA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PADRÃO MUNSSELL

COR	TONALIDADE
AMARELA	TOY 7,5/14
BRANCA	N 9,5

NOTA VERTICAL

- PLACA REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA - CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020, NBR 11904/2015.
- REFLETIVO MINÍMO GRÁU TÉCNICO, CONFORME NBR 14644/2013.
- AS PLACAS DEVERÃO TER UMA DE SUAS FACES TOTALMENTE RECOBERTA POR PELÍCULA REFLETIVA/OPACA, APLICADA SOBRE A PINTURA DE FUNDO.
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - DIÂMETRO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACAS DE ADVERTÊNCIA - LADO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO R-1 LADO 25cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACA DIÂMETRO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 45cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA LADO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 45cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA R-1 LADO 25cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 45cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA 90cmx30cm COLOCAR 2 BRAÇADEIRAS DE 25cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PP - POSTE PRÓPRIO CONFORME NBR 14890/2011.
- PP - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60m x 3,35mm.
- PP2,5 - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x2,50m x 3,35mm.
- PPESP - POSTE PRÓPRIO ESPECIAL DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60m x 0,40m x 3,35mm.
- ANCORAGEM DE POSTES PRÓPRIOS COM CONCRETO 1x4x mínimo 20 MPa, APILAR TODA A PROFUNDIDADE DE 0,70m EM 3 CAMADAS - VER DETALHE.
- BRAÇADEIRA DIÂMETRO 2 1/2" PARA POSTE PRÓPRIO - CONFORME NBR 6323/2016.
- PLACA EM POSTE DE ENERGIA UTILIZAR 2 BRAÇADEIRAS, 2 SELOS E 2 FITAS POR PLACA.
- PE - POSTE DE ENERGIA.
- COL - COLAR.
- RET - RETIRAR.
- PO - PONTO DE ÔNIBUS.
- PC - PONTO DE CURVA.

Revisão	nº	autor	ivo	data
Revisão	02			23/10/2017
Revisão	01			05/10/2017

PROJETO APROVADO

2017/10/09 30/10/17

Celso Pedroso
Matr. 3677
EMDEC S/A

Ricardo Dias Moreira
Engenheiro Civil
CREA-SP 5062043925

MRV Engenharia

ZERO1 SINALIZAÇÃO

Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical
Avenida 1 e Avenida 2

Arredores - Novas Vias

Campo Grande
empresário EHS
Residencial Parque das Cores

empresário MRV Engenharia e Participações S.A.
eng. responsável Ricardo Dias Moreira

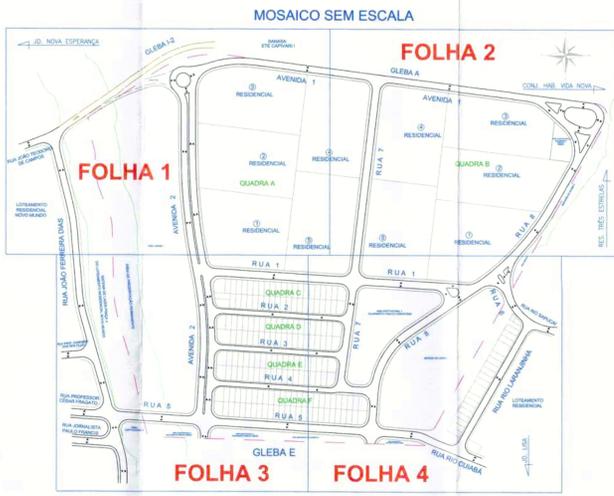
cidade Campinas
gleba/quarteiro 60 / 30.027
CNPJ 08.343.492/0004-72
CREA SP 5062043925

desenho/coordenação Ricardo Dias Moreira
escala 1:500
folha 2/5
arquivo Pg Cores Viária.dwg

data outubro/17

BRUNO VIEIRA
RUA PAULISTA, Nº 25
BARRA VERDE
CAMPINAS-SP - CEP 13070-000
RUA FERREIRA, Nº 20
BLOCO A-62
BARRA VERDE
CAMPINAS-SP - CEP 13005-200
FONE 3033 1166
FAX 318 818 8371 | 9 9694 1208
www.mrveng.com.br





- SIMBOLOGIA GERAL**
- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
 - LIMITE APP
 - LIMITE MATA
- SIMBOLOGIA HORIZONTAL**
- PINTURA NA COR BRANCA
 - PINTURA NA COR AMARELA
 - PINTURA APAGAR - REMOÇÃO MECÂNICA
 - PINTURA EXISTENTE
 - TACHÃO COLOCAR
 - SENTIDO CIRCULAÇÃO
- SIMBOLOGIA VERTICAL**
- PLACA E POSTE PRÓPRIO COLOCAR
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO EXISTENTE
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO RETIRAR
 - PLACA EM POSTE DE ENERGIA COLOCAR
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO ESPECIAL COLOCAR

NOTAS GERAIS

- A IMPLANTACÃO DO REFERIDO PROJETO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGALMENTE HABILITADO, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, QUE DEVERÁ SER APRESENTADA QUANDO DA SOLICITAÇÃO DO TERMO DE ACEITE DA OBRA.
- A IMPLANTACÃO DA SINALIZAÇÃO DEVERÁ PAUTAR-SE EXCLUSIVAMENTE NO QUE ESTABELECE A LEI 9503/97, RESOLUÇÕES PERTINENTES DO CONTRAN E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.
- ANTES DA IMPLANTACÃO DA SINALIZAÇÃO É IMPRESCINDÍVEL SOLICITAR A EMDEC AGENCIAMENTO PARA INTERVENÇÃO NAS VIAS - PROGRAMAÇÃO DE APOIO OPERACIONAL.
- A IMPLANTACÃO DO PROJETO É DE INTERA RESPONSABILIDADE E AS DESPENSAS DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES.
- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TALS COMO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E/OU PLANIMÉTRICO, INVENTÁRIO DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE, COTAS E DEMAS INFORMAÇÕES, SÃO DE INTERA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO EMPREENDEDOR, QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDELIDADE.
- A EMDEC SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE A ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, SOB A SUA IMPLANTACÃO E/OU OUTRAS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIZÃO NA LOCALIDADE.
- TODA PINTURA A SER APAGADA OU REMOVIDA, DEVERÁ SER FEITA SOMENTE ATRAVÉS DE PROCESSOS MECÂNICOS, NÃO SE ADMITINDO O USO DE TINTA PRETA PARA TAL FIM.
- TODAS INSCRIÇÕES NOS PAVIMENTOS, LEGENDAS, SÍMBOLOS E SETAS DIRECIONAIS DEVERÃO OBEDECER AOS PADRÕES E DIMENSÕES DA EMDEC/CONTRAN.
- TODO MATERIAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL QUE FOR SUBSTITUÍDO OU RETIRADO DOS LOCAIS PREVISTOS NESTE PROJETO, DEVERÁ SER DEVOLVIDO OU ENCAMINHADO A EMDEC, SOB RECIBO.
- TODA SINALIZAÇÃO A SER REPINTADA DEVE CONDIZER COM A SINALIZAÇÃO EXISTENTE, SALVO NOTA EM CONTRÁRIO.

NOTA HORIZONTAL

- UNIDADE DE MEDIDAS - METRO (m) SALVO ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO.
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM VERDE, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA.
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM LARANJA, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA.
- LEGENDAS, LRE, FTP-1, SIP, LRF E ZPA DEVERÃO SER PINTADOS COM TERNOPOLISTO EXTRUDADO, COM ESPESURA DE 3mm, CONFORME NBR 13132/2013 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
- LEGENDA PARE - COR BRANCA - ALTURA 2,40m A 1,60m DA RETENÇÃO - VER DETALHE.
- LEGENDAS - COR BRANCA - ALTURA 2,40m.
- LRE - LINHA DE RETENÇÃO - COR BRANCA - LARGURA 0,40m - INSTALADA A 1,60m DA FAIXA DE PEDESTRE OU 1,00m DO ALINHAMENTO TRANSVERSAL, EXCETO QUANDO INDICADO - VER DETALHE.
- FTP-1 - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES - COR BRANCA - 0,40m x 0,60m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
- SIP - SÍMBOLO DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - ALTURA 3,60m.
- LRF - LINHA DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - 0,40m x 0,40m (ESPAÇO VAZIO 0,50m).
- ZPA - ZEBRADO - COR BRANCA - 0,40m x 1,00m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
- ZPA - ZEBRADO - COR AMARELA - 0,40m x 1,00m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
- DEMAS PINTURAS DEVERÃO SER PINTADAS COM RESINA ACRÍLICA, COM ESPESURA DE 0,5mm, CONFORME NBR 11862/2012 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
- LRS - LINHA DE BORDO - COR BRANCA 0,15m.
- LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR BRANCA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
- LMS 1 - LINHA SIMPLES CONTÍNUA - COR BRANCA 0,15m.
- LMS 2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
- LMS 2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 6,00m x 0,15m.
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR BRANCA 0,20m.
- LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR AMARELA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
- LFO 2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR AMARELA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
- LFO 3 - LINHA DUPLA CONTÍNUA - COR AMARELA 0,10m x 0,10m x 0,10m.
- MVE - MARCA DE PARADA DE VEÍCULOS ESPECÍFICOS - COR AMARELA 0,20m.
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR AMARELA 0,20m.
- TINTAS DEVERÃO ATENDER A TABELA DE CORES PADRÃO MUNSSELL E ATENDER RES 236/2007 CONTRAN.
- TACHÃO MONODIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR BRANCA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.
- TACHÃO MONODIRECIONAL OU BIDIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR AMARELA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PADRÃO MUNSSELL	
COR	TONALIDADE
AMARELA	TOPE 7,5/14
BRANCA	N 9,5

NOTA VERTICAL

- PLACA REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA - CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020, NBR 11904/2015.
- REFLETIVO MÍNIMO 600µm, CONFORME NBR 14644/2013.
- AS PLACAS DEVERÃO TER UMA DESEMPENHABILIDADE MÍNIMA RECORBERTA POR PELÍCULA REFLETIVA/OPACA, APLICADA SOBRE A PINTURA DE FUNDO.
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - DIÂMETRO 500mm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACAS DE ADVERTÊNCIA - LAÇO 500mm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO R-1 LADO 250mm, EXCETO ONDE INDICADO.
- PLACA DIÂMETRO 500mm COLOCAR 1 BRACADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA LADO 500mm COLOCAR 1 BRACADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA DIÂMETRO 500mm COLOCAR 2 BRACADEIRAS DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PLACA 80x40x40mm COLOCAR 2 BRACADEIRAS DE 25mm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
- PP - POSTE PRÓPRIO CONFORME NBR 14890/2011.
- PP - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2" x 3,60m x 3,35mm.
- PP2,5 - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2" x 2,50m x 3,35mm.
- PP2,5 - POSTE PRÓPRIO ESPECIAL DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2" x 3,60m x 4,00m x 3,35mm.
- ANCORAGEM DE POSTES PRÓPRIOS COM CONCRETO FOC MÍNIMO 20 MPa, APLICAR TODA A PROFUNDIDADE DE 0,70m EM 3 CAMADAS - VER DETALHE.
- BRACADEIRA DIÂMETRO 2 1/2" PARA POSTE PRÓPRIO - CONFORME NBR 6333/2016.
- PLACA EM POSTE DE ENERGIA UTILIZAR 2 BRACADETES, 2 SELOS E 2 FITAS POR PLACA.
- PE - POSTE DE ENERGIA.
- COL - COLCACH.
- RET - RETIRAR.
- PO - PONTO DE ÔNIBUS.
- PC - PONTO DE CURVA.

Revisão	nr	autor	no	data
01	02			23/10/2017
02	01			05/10/2017

PROJETO APROVADO
 Prm 2017/15/039 30/10/17
 Celso Pedrinho
 Matrícula 5877
 EMD/CO-SP

Assinatura: Ricardo Dias Moreira
 Engenheiro Civil
 CREA-SP 5062043925

MRV Engenharia

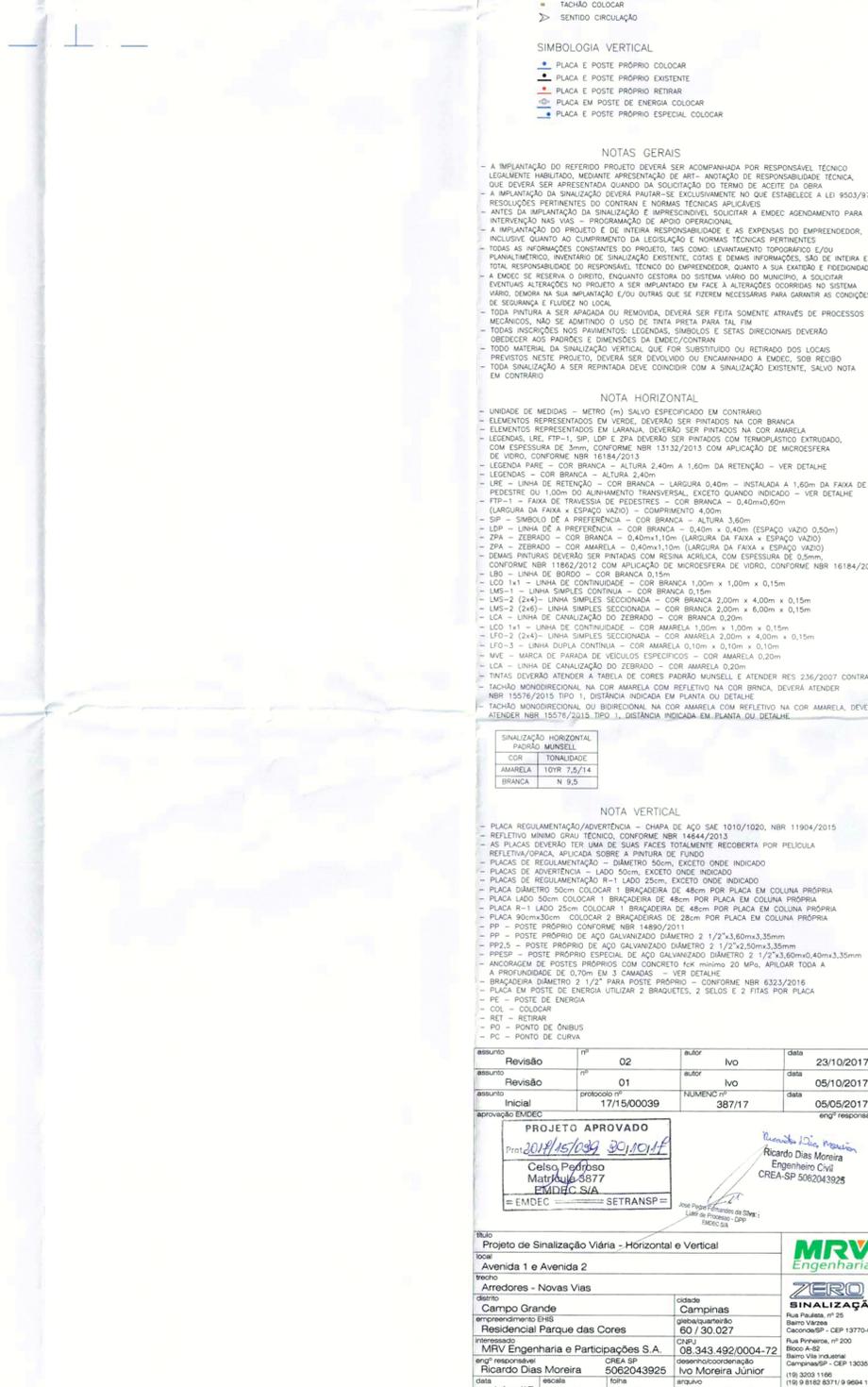
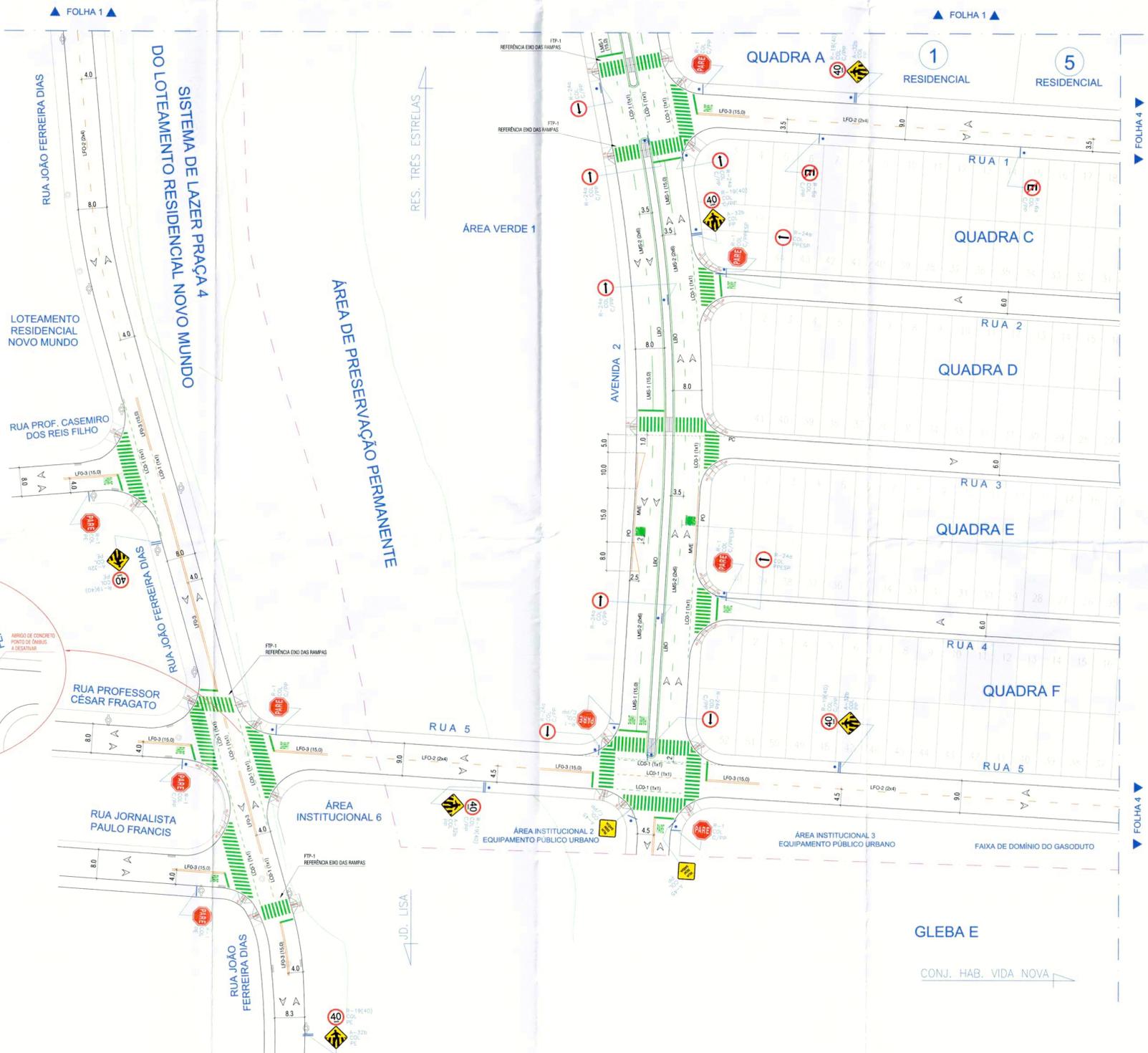
ZERO1 SINALIZAÇÃO

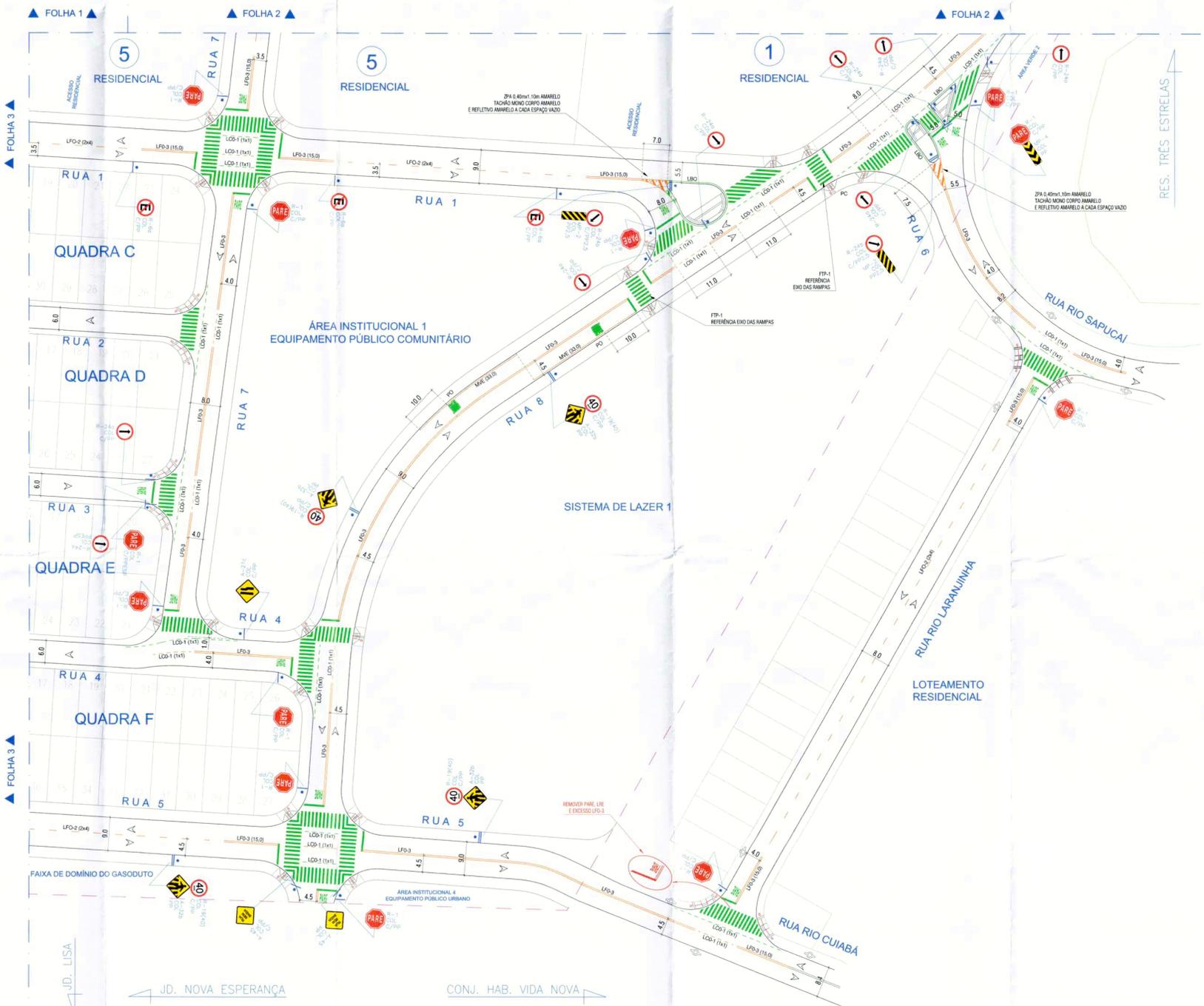
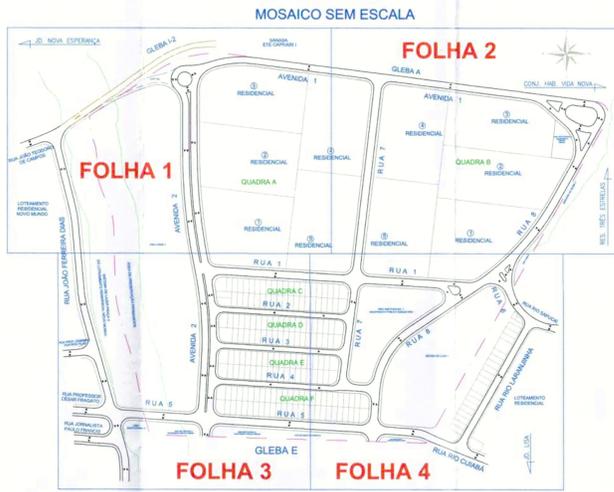
Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical
 Avenida 1 e Avenida 2
 Arredores - Novas Vias

Local: Campo Grande
 empreendimento: Residencial Parque das Cores
 endereço: MRV Engenharia e Participações S.A.
 engenheiro responsável: Ricardo Dias Moreira
 escala: 1:500
 data: outubro/17

cidade: Campinas
 geobairro: 60 / 30.027
 CREA: 08.343.492/0004-72
 CREA SP: 5062043925
 escala: 1:500
 data: outubro/17

Rua Paulista, nº 25
 Bairro: Várzea
 CooordenadaSP - CEP: 13770-000
 Rua Foz de Iguazu, nº 200
 Bairro: A-02
 Campo Grande - CEP: 13035-260
 (19) 3033-1166
 (19) 3162-8371 / 9964-1208
 mrvenh@mrvenh.com.br





- SIMBOLOGIA GERAL**
- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
 - LIMITE APP
 - LIMITE MATA
- SIMBOLOGIA HORIZONTAL**
- PINTURA NA COR BRANCA
 - PINTURA NA COR AMARELA
 - PINTURA APAGAR - REMOÇÃO MECÂNICA
 - PINTURA EXISTENTE
 - TACHADO COLOCAR
 - SENTIDO CIRCULAÇÃO
- SIMBOLOGIA VERTICAL**
- PLACA E POSTE PRÓPRIO COLOCAR
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO EXISTENTE
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO RETIRAR
 - PLACA EM POSTE DE ENERGIA COLOCAR
 - PLACA E POSTE PRÓPRIO ESPECIAL COLOCAR

- NOTAS GERAIS**
- A IMPLANTAÇÃO DO REFERIDO PROJETO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGITIMAMENTE HABILITADO, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, QUE DEVERÁ SER APRESENTADA QUANDO DA SOLICITAÇÃO DO TERMO DE ACEITE DA OBRA.
 - A IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DEVERÁ PAUTAR-SE EXCLUSIVAMENTE NO QUE ESTABELECE A LEI 9503/97, RESOLUÇÕES PERTINENTES DO CONTRAN E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.
 - ANTES DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO É IMPRESCINDÍVEL SOLICITAR A EMEC AGENDAMENTO PARA INTERVENÇÃO NAS VIAS - PROGRAMAÇÃO DE APOIO OPERACIONAL.
 - A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO É DE INTERESSA RESPONSABILIDADE E AS DESPENSAS DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES.
 - TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TÃO COMO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E/OU PLANIMÉTRICO, INVENTÁRIO DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE, COTAS E DEMAS INFORMAÇÕES, SÃO DE INTERA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO EMPREENDEDOR, QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDELIDADE.
 - A EMEC SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE A ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, DENTRO NA SUA IMPLANTAÇÃO E/OU OUTRAS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUXO NO LOCAL.
 - TODA PINTURA A SER APAGADA OU REMOVIDA, DEVERÁ SER FEITA SOMENTE ATRAVÉS DE PROCESSOS MECÂNICOS, NÃO SE ADMITINDO O USO DE TINTA PRETA PARA TAL FIM.
 - TODAS INSCRIÇÕES NOS PAVIMENTOS, LEGENDAS, SÍMBOLOS E SETAS DIRECIONAIS DEVERÃO OBEDECER AOS PADRÕES E DIMENSÕES DA EMEC/CONTRAN.
 - TODO MATERIAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL QUE FOR SUBSTITUÍDO OU RETIRADO DOS LOCOS PREVISTOS NESTE PROJETO, DEVERÁ SER DEVOLVIDO OU ENCAMINHADO A EMEC, SOB RECIBO.
 - TODA SINALIZAÇÃO A SER REPINTADA DEVE CONCORDAR COM A SINALIZAÇÃO EXISTENTE, SALVO NOTA EM CONTRÁRIO.

- NOTA HORIZONTAL**
- UNIDADE DE MEDIDAS - METRO (M) SALVO ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO.
 - ELEMENTOS REPRESENTADOS EM VERDE, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA.
 - ELEMENTOS REPRESENTADOS EM LARANJA, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA.
 - LEGENDAS, LRE, FTP-1, SIP, LPI E ZPA DEVERÃO SER PINTADOS COM TERNOPOLÍSTICO EXTRUDADO, COM ESPESURA DE 3mm, CONFORME NBR 13132/2013 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
 - LEGENDA PARE - COR BRANCA - ALTURA 2,40m A 1,60m DA RETENÇÃO - VER DETALHE.
 - LEGENDAS - COR BRANCA - ALTURA 2,40m.
 - LRE - LINHA DE RETENÇÃO - COR BRANCA - LARGURA 0,40m - INSTALADA A 1,60m DA FAIXA DE PEDESTRE OU 1,00m DO ALINHAMENTO TRANSVERSAL, EXCETO QUANDO INDICADO - VER DETALHE.
 - FTP-1 - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES - COR BRANCA - 0,40m x 0,60m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO) - COMPRIMENTO 4,00m.
 - SIP - SÍMBOLO DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - ALTURA 3,60m.
 - LPI - LINHA DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - 0,40m x 0,40m (ESPAÇO VAZIO 0,50m).
 - ZPA - ZEBRADE - COR BRANCA - 0,40m x 1,00m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
 - ZPA - ZEBRADE - COR AMARELA - 0,40m x 1,00m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO).
 - DEMAS PINTURAS DEVERÃO SER PINTADAS COM RESINA ACRÍLICA, COM ESPESURA DE 0,5mm, CONFORME NBR 15862/2012 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013.
 - LRS - LINHA DE BORDO - COR BRANCA 0,15m.
 - LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR BRANCA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
 - LMS-1 - LINHA SIMPLES CONTÍNUA - COR BRANCA 0,15m.
 - LMS-2 (2x2) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
 - LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADE - COR BRANCA 0,20m.
 - LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR AMARELA 1,00m x 1,00m x 0,15m.
 - LFO-2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR AMARELA 2,00m x 4,00m x 0,15m.
 - LFO-3 - LINHA DUPLA CONTÍNUA - COR AMARELA 0,10m x 0,10m x 0,10m.
 - MVE - MARCA DE PARADA DE VEÍCULOS ESPECÍFICOS - COR AMARELA 0,20m.
 - LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADE - COR AMARELA 0,20m.
 - TINTAS DEVERÃO ATENDER A TABELA DE CORES PADRÃO MUNSSELL E ATENDER RES 236/2007 CONTRAN.
 - TACHADO MONODIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR BRANCA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.
 - TACHADO MONODIRECIONAL OU BIDIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR AMARELA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PADRÃO MUNSSELL	
COR	TONALIDADE
AMARELA	10YR 7,5/14
BRANCA	N 9,5

- NOTA VERTICAL**
- PLACA REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA - CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020, NBR 11904/2015.
 - REFLETIVO MÍNIMO GRUPO TÉCNICO, CONFORME NBR 14644/2013.
 - AS PLACAS DEVERÃO TER UMA DE SUAS FACES TOTALMENTE RECORBADA POR PELÍCULA REFLETIVA/OPACA, APLICADA SOBRE A PINTURA DE FUNDO.
 - PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - DIÂMETRO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO.
 - PLACAS DE ADVERTÊNCIA - LADO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO.
 - PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO R-1 LADO 25cm, EXCETO ONDE INDICADO.
 - PLACA DIÂMETRO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
 - PLACA LADO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
 - PLACA R-1 LADO 25cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
 - PLACA 80cmx30cm COLOCAR 2 BRAÇADEIRAS DE 80cm POR PLACA EM COLUNA PRÓPRIA.
 - PP - POSTE PRÓPRIO CONFORME NBR 14892/2011.
 - PP - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60m x 3,35m.
 - PP2,5 - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x2,50m x 3,35m.
 - PPESP - POSTE PRÓPRIO ESPECIAL DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60m x 4,00m x 3,35m.
 - ANCORAGEM DE POSTES PRÓPRIOS COM CONCRETO FOZ MÍNIMO 20 MPa, APLICAR TODA A PROFUNDIDADE DE 0,70m EM 3 CAMADAS - VER DETALHE.
 - BRAÇADEIRA DIÂMETRO 2 1/2" PARA POSTE PRÓPRIO - CONFORME NBR 6323/2016.
 - PLACA EM POSTE DE ENERGIA UTILIZAR 2 BRAÇADEIRAS, 2 SELOS E 2 FITAS POR PLACA.
 - PE - POSTE DE ENERGIA.
 - COL - COLOCAR.
 - RET - RETIRAR.
 - PO - PONTO DE ÔNIBUS.
 - PC - PONTO DE CURVA.

Revisão	nr	02	autor	Ivo	data	23/10/2017
Revisão	01		autor	Ivo	data	05/10/2017
Assunto	protocolo nº	1715/00039	NUMERO Nº	387/17	data	05/05/2017

PROJETO APROVADO

Prot. 2017/15/039 30/10/17

Celso Pedroso
Matr. 14.4277
EMDE-SP

Ricardo Dias Moreira
Engenheiro Civil
CREA-SP 5082043925

MRV Engenharia

ZERO1 SINALIZAÇÃO

Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical

Local: Avenida 1 e Avenida 2

Trecho: Arredores - Novas Vias

Campo Grande

empresário: MRV Engenharia e Participações S.A.

eng. responsável: Ricardo Dias Moreira

data: outubro/17

escala: 1:500

folha: 4/5

autor: Ivo

data: 23/10/2017

autor: Ivo

data: 05/10/2017

NUMERO Nº: 387/17

data: 05/05/2017

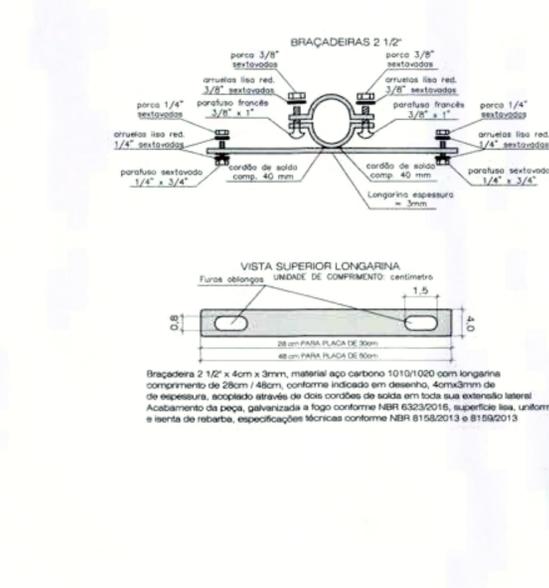
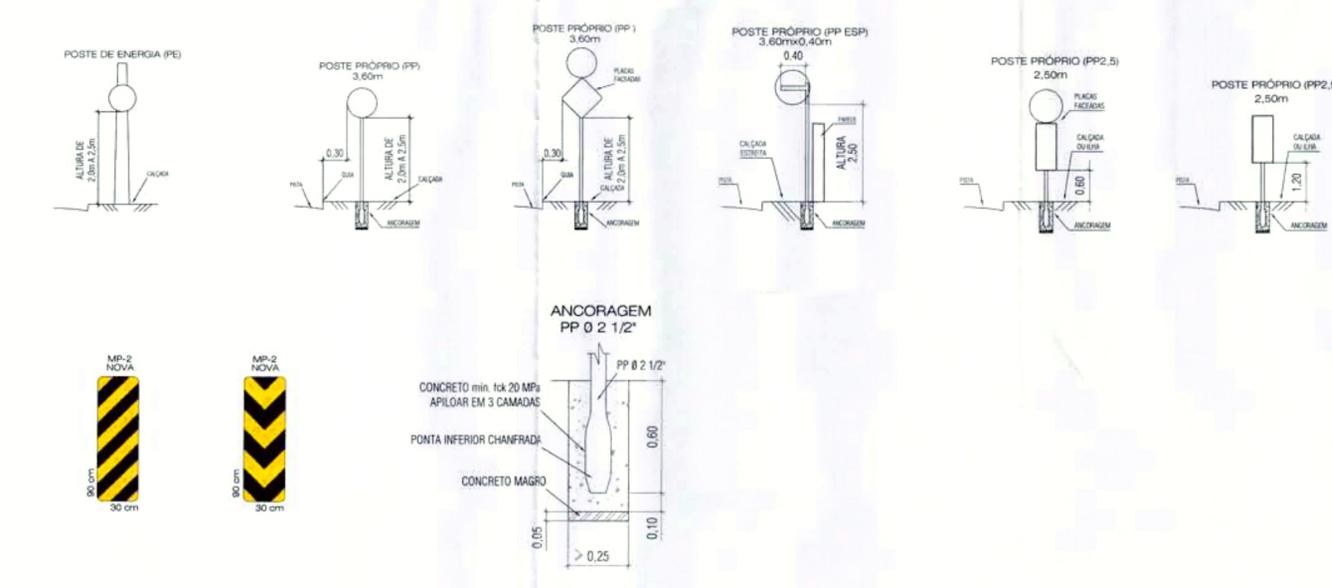
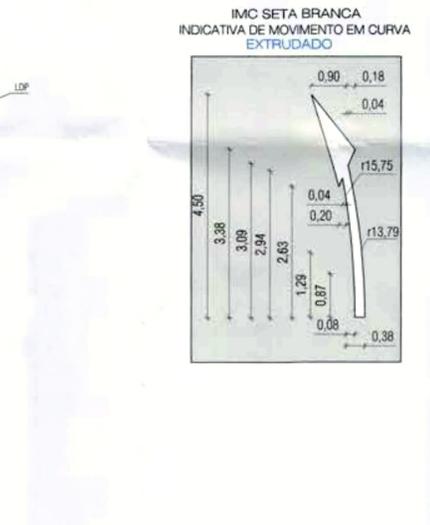
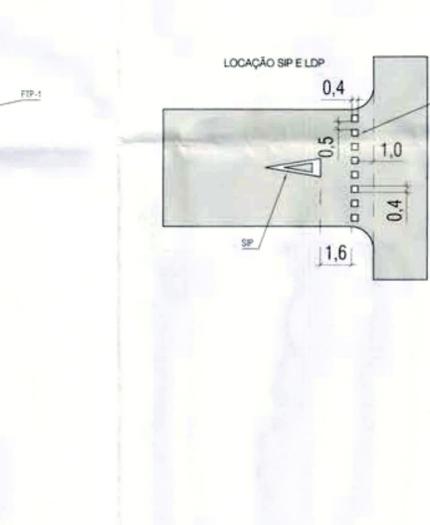
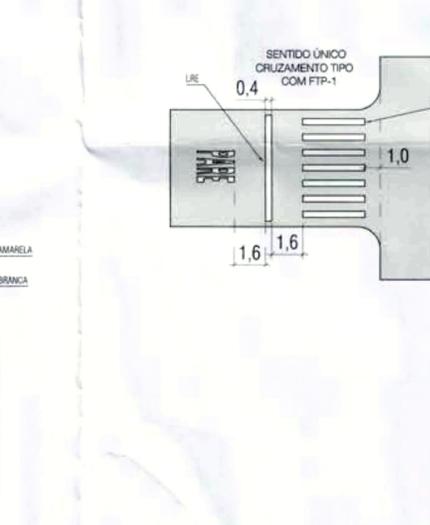
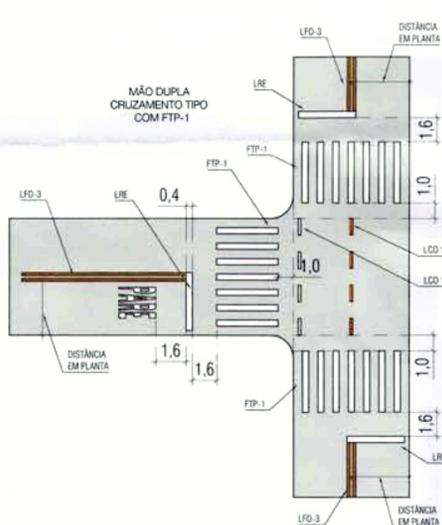
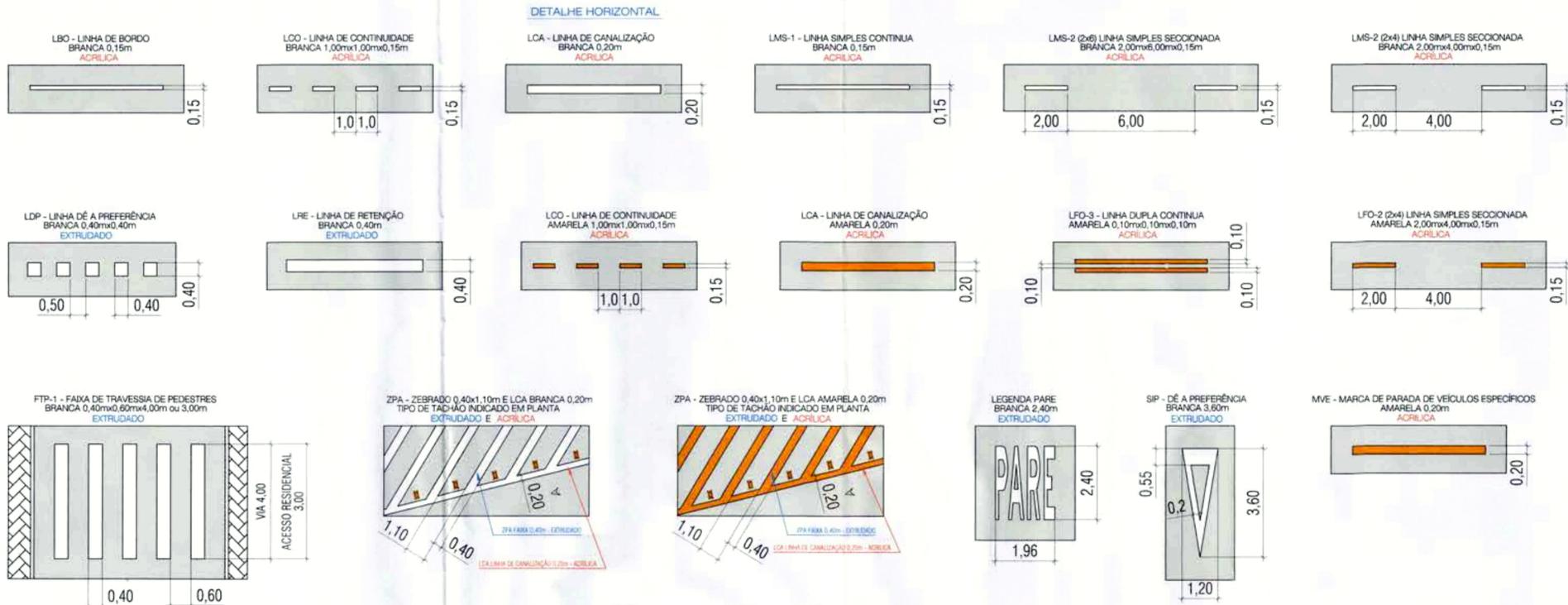
eng. responsável: Ricardo Dias Moreira

CREA-SP: 5082043925

desenho/coordenação: Ivo Moreira Junior

arquivo: Pq Cores Vária.dwg

Rua Paulista, nº 25
Bairro Várzea
Cidade de São Paulo - SP - CEP 03770-000
Rua Pernambuco, nº 200
Bairro Vila Industrial
Campinas - SP - CEP 13005-260
119 3023 1188
119 9 8182 8311 / 9 8604 1208
ivo.zeromv@mrvo.com.br



NOTAS GERAIS

- A IMPLANTAÇÃO DO REFERIDO PROJETO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGALMENTE HABILITADO, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, QUE DEVERÁ SER APRESENTADA QUANDO DA SOLICITAÇÃO DO TERMO DE ACEITE DA OBRA
- A IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DEVERÁ PAUTAR-SE EXCLUSIVAMENTE NO QUE ESTABELECE A LEI 9503/97, RESOLUÇÕES PERTINENTES DO CONTRAN E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS
- ANTES DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO É IMPRESCINDÍVEL SOLICITAR A EMDEC AGENDAMENTO PARA INTERVENÇÃO NAS VIAS - PROGRAMAÇÃO DE APOIO OPERACIONAL
- A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE E AS EXPENSAS DO EMPREENDEDOR, INCLUSIVE QUANTO AO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES
- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO, TAIS COMO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E/OU PLANALTIMÉTRICO, INVENTÁRIO DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE, COTAS E DEMAIS INFORMAÇÕES, SÃO DE INTEIRA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO EMPREENDEDOR, QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDELIDADE
- A EMDEC SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE A ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, DEMORA NA SUA IMPLANTAÇÃO E/OU OUTRAS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIDEZ NO LOCAL
- TODA PINTURA A SER APAGADA OU REMOVIDA, DEVERÁ SER FEITA SOMENTE ATRAVÉS DE PROCESSOS MECÂNICOS, NÃO SE ADMITINDO O USO DE TINTA PRETA PARA TAL FIM
- TODAS INSCRIÇÕES NOS PAVIMENTOS: LEGENDAS, SIMBOLOS E SETAS DIRECIONAIS DEVERÃO OBEDECER AOS PADRÕES E DIMENSÕES DA EMDEC/CONTRAN
- TODO MATERIAL DA SINALIZAÇÃO VERTICAL QUE FOR SUBSTITUÍDO OU RETIRADO DOS LOCAIS PREVISTOS NESTE PROJETO, DEVERÁ SER DEVOLVIDO OU ENCAMINHADO A EMDEC, SOB RECIBO
- TODA SINALIZAÇÃO A SER REPINTADA DEVE COINCIDIR COM A SINALIZAÇÃO EXISTENTE, SALVO NOTA EM CONTRÁRIO

NOTA HORIZONTAL

- UNIDADE DE MEDIDAS - METRO (m) SALVO ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM VERDE, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR BRANCA
- ELEMENTOS REPRESENTADOS EM LARANJA, DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AMARELA
- LEGENDAS, LRE, FTP-1, SIP, LDP E ZPA DEVERÃO SER PINTADOS COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO, COM ESPESSURA DE 3mm, CONFORME NBR 13132/2013 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013
- LEGENDA PARE - COR BRANCA - ALTURA 2,40m A 1,60m DA RETENÇÃO - VER DETALHE
- LEGENDAS COR BRANCA - ALTURA 2,40m
- LRE - LINHA DE RETENÇÃO - COR BRANCA - LARGURA 0,40m - INSTALADA A 1,60m DA FAIXA DE PEDESTRE OU 1,00m DO ALINHAMENTO TRANSVERSAL, EXCETO QUANDO INDICADO - VER DETALHE
- FTP-1 - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES - COR BRANCA - 0,40mx0,60m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO) - COMPRIMENTO 4,00m
- SIP - SIMBOLO DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - ALTURA 3,60m
- LDP - LINHA DE A PREFERÊNCIA - COR BRANCA - 0,40m x 0,40m (ESPAÇO VAZIO 0,50m)
- ZPA - ZEBRADO - COR BRANCA - 0,40mx1,10m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO)
- ZPA - ZEBRADO - COR AMARELA - 0,40mx1,10m (LARGURA DA FAIXA x ESPAÇO VAZIO)
- DEMAIS PINTURAS DEVERÃO SER PINTADAS COM RESINA ACRILICA, COM ESPESSURA DE 0,5mm, CONFORME NBR 11862/2012 COM APLICAÇÃO DE MICROESFERA DE VIDRO, CONFORME NBR 16184/2013
- LBO - LINHA DE BORDO - COR BRANCA 0,15m
- LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR BRANCA 1,00m x 1,00m x 0,15m
- LMS-1 - LINHA SIMPLES CONTINUA - COR BRANCA 0,15m
- LMS-2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 4,00m x 0,15m
- LMS-2 (2x6) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR BRANCA 2,00m x 6,00m x 0,15m
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR BRANCA 0,20m
- LCO 1x1 - LINHA DE CONTINUIDADE - COR AMARELA 1,00m x 1,00m x 0,15m
- LFO-2 (2x4) - LINHA SIMPLES SECCIONADA - COR AMARELA 2,00m x 4,00m x 0,15m
- LFO-3 - LINHA DUPLA CONTINUA - COR AMARELA 0,10m x 0,10m x 0,10m
- MVE - MARCA DE PARADA DE VEÍCULOS ESPECÍFICOS - COR AMARELA 0,20m
- LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DO ZEBRADO - COR AMARELA 0,20m
- TINTAS DEVERÃO ATENDER A TABELA DE CORES PADRÃO MUNSELL E ATENDER RES 236/2007 CONTRAN
- TACHÃO MONODIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR BRANCA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE
- TACHÃO MONODIRECIONAL NA COR AMARELA COM REFLETIVO NA COR AMARELA, DEVERÁ ATENDER NBR 15576/2015 TIPO 1, DISTÂNCIA INDICADA EM PLANTA OU DETALHE

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PADRÃO MUNSELL	
COR	TONALIDADE
AMARELA	10YR 7,5/14
BRANCA	N 9,5

NOTA VERTICAL

- PLACA REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA - CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020, NBR 11904/2015
- REFLETIVO MÍNIMO GRAU TÉCNICO, CONFORME NBR 14644/2013
- AS PLACAS DEVERÃO TER UMA DE SUAS FACES TOTALMENTE RECOBERTA POR PELÍCULA REFLETIVA/OPACA, APLICADA SOBRE A PINTURA DE FUNDO
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - DIÂMETRO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO
- PLACAS DE ADVERTÊNCIA - LADO 50cm, EXCETO ONDE INDICADO
- PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO R-1 LADO 25cm, EXCETO ONDE INDICADO
- PLACA DIÂMETRO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUMNA PRÓPRIA
- PLACA LADO 50cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUMNA PRÓPRIA
- PLACA R-1 LADO 25cm COLOCAR 1 BRAÇADEIRA DE 48cm POR PLACA EM COLUMNA PRÓPRIA
- PLACA 90cmx30cm COLOCAR 2 BRAÇADEIRAS DE 28cm POR PLACA EM COLUMNA PRÓPRIA
- PP - POSTE PRÓPRIO CONFORME NBR 14890/2011
- PP - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60mx3,35mm
- PP2.5 - POSTE PRÓPRIO DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x2,50mx3,35mm
- PPESP - POSTE PRÓPRIO ESPECIAL DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2 1/2"x3,60mx0,40mx3,35mm
- ANCORAGEM DE POSTES PRÓPRIOS COM CONCRETO fck mínimo 20 MPa, APLIAR TODA A PROFUNDIDADE DE 0,70m EM 3 CAMADAS - VER DETALHE
- BRAÇADEIRA DIÂMETRO 2 1/2" PARA POSTE PRÓPRIO - CONFORME NBR 6323/2016
- PLACA EM POSTE DE ENERGIA UTILIZAR 2 BRAQUETES, 2 SELOS E 2 FITAS POR PLACA

Revisão	nº	autor	lvo	data
Revisão	02			23/10/2017
Revisão	01			05/10/2017
Inicial	protocolo nº	NUMERº Nº		data
	17/15/00039	387/17		05/05/2017

aprovação EMDEC: engº responsável

PROJETO APROVADO

Prm 2018/15/019 30.10.18

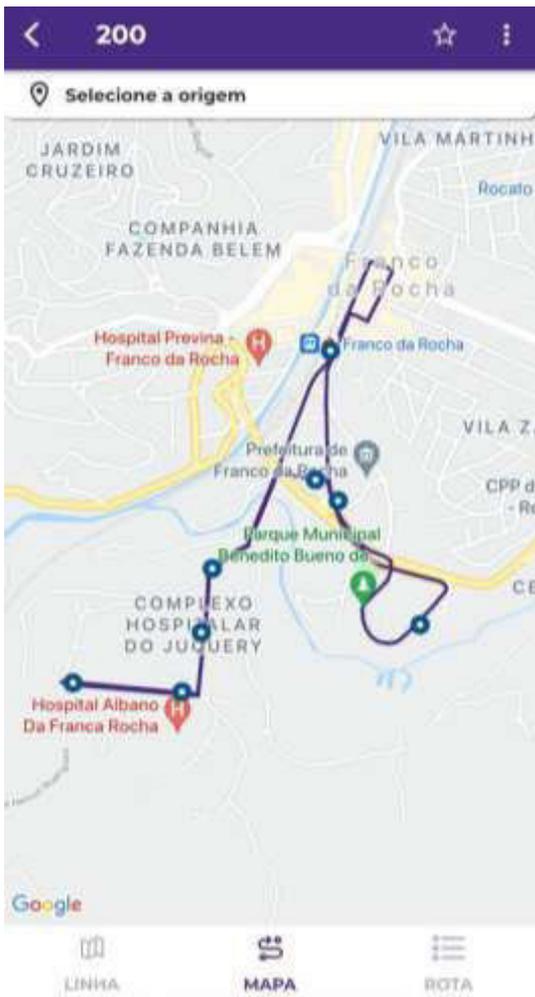
Celso Pedrosa
Matrícula 3877
EMDEC S/A

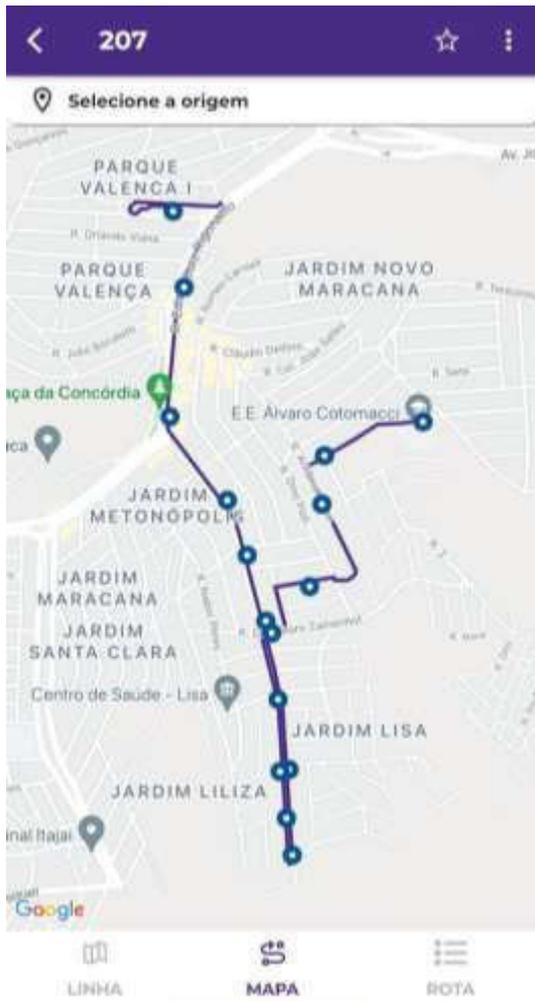
Ricardo Dias Moreira
Engenheiro Civil
CREA-SP 5062043925

Assinatura do Engenheiro: Ricardo Dias Moreira

TÍTULO		LOCAL	
Projeto de Sinalização Viária - Horizontal e Vertical - Detalhes		Avenida 1 e Avenida 2	
TRONCO		DISTRITO	
Arredores - Novas Vias		Campinas	
EMPREENDEDOR		CNPJ	
MRV Engenharia e Participações S.A.		08.343.492/0004-72	
ENGº RESPONSÁVEL		DESENHADOR/COORDENADOR	
Ricardo Dias Moreira CREA SP 5062043925		Ivo Moreira Júnior	
DATA		ARQUIVO	
outubro/17		sem 5/5	
		Pq Cores Detalhe.dwg	

Anexo XII – Itinerário das linhas de ônibus





Anexo XIII – Planilhas com as contagens realizadas

Horário	Sentido 1.1 (data: 07.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	19	5	1	0	1	26	19	2	2	0	3	26
07:15	28	5	0	0	0	33	28	2	0	0	0	30
07:30	21	11	0	0	1	33	21	4	0	0	3	28
07:45	36	13	2	1	1	53	36	4	4	2	3	49
08:00	21	11	1	3	0	36	21	4	2	6	0	33
08:15	35	6	1	1	0	43	35	2	2	2	0	41
08:30	30	4	2	1	0	37	30	1	4	2	0	37
08:45	41	12	1	2	0	56	41	4	2	4	0	51
09:00	25	10	0	2	0	37	25	3	0	4	0	32
11:00	40	6	1	1	0	48	40	2	2	2	0	46
11:15	44	8	0	0	0	52	44	3	0	0	0	47
11:30	65	4	0	2	0	71	65	1	0	4	0	70
11:45	40	7	1	1	0	49	40	2	2	2	0	46
12:00	58	9	1	0	1	69	58	3	2	0	3	66
12:15	41	8	1	1	1	52	41	3	2	2	3	51
12:30	33	10	0	0	0	43	33	3	0	0	0	36
12:45	31	4	1	1	0	37	31	1	2	2	0	36
13:00	21	6	2	2	0	31	21	2	4	4	0	31
17:00	49	16	1	2	0	68	49	5	2	4	0	60
17:15	59	19	1	1	0	80	59	6	2	2	0	69
17:30	54	25	2	0	0	81	54	8	4	0	0	66
17:45	58	22	2	1	0	83	58	7	4	2	0	71
18:00	60	20	2	0	0	82	60	7	4	0	0	71
18:15	57	19	1	0	1	78	57	6	2	0	3	68
18:30	41	20	1	1	0	63	41	7	2	2	0	52
18:45	44	11	0	1	0	56	44	4	0	2	0	50
19:00	42	10	1	0	0	53	42	3	2	0	0	47
TOTAL	1093	301	26	24	6	1450	1093	99	52	48	18	1310
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	145	132
07:15 08:15	155	139
07:30 08:30	165	151
07:45 08:45	169	160
08:00 09:00	172	162
11:00 12:00	220	209
11:15 12:15	241	229
11:30 12:30	241	233
11:45 12:45	213	199
12:00 13:00	201	189
17:00 18:00	312	267
17:15 18:15	326	277
17:30 18:30	324	276
17:45 18:45	306	262
18:00 19:00	279	240

Horário	Sentido 1.2 (data: 07.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
07:15	13	1	0	2	0	16	13	0	0	4	0	17
07:30	10	2	1	0	0	13	10	1	2	0	0	13
07:45	2	3	0	1	1	7	2	1	0	2	3	8
08:00	12	1	1	0	0	14	12	0	2	0	0	14
08:15	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	10
08:30	4	1	1	1	0	7	4	0	2	2	0	8
08:45	8	2	0	0	0	10	8	1	0	0	0	9
09:00	9	4	0	0	0	13	9	1	0	0	0	10
11:00	5	1	1	0	0	7	5	0	2	0	0	7
11:15	6	0	0	1	0	7	6	0	0	2	0	8
11:30	8	2	0	0	0	10	8	1	0	0	0	9
11:45	4	2	0	0	0	6	4	1	0	0	0	5
12:00	9	1	1	0	0	11	9	0	2	0	0	11
12:15	10	0	0	1	0	11	10	0	0	2	0	12
12:30	7	2	1	0	0	10	7	1	2	0	0	10
12:45	5	3	0	2	0	10	5	1	0	4	0	10
13:00	5	3	1	1	0	10	5	1	2	2	0	10
17:00	8	2	0	0	0	10	8	1	0	0	0	9
17:15	8	1	0	0	1	10	8	0	0	0	3	11
17:30	11	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	11
17:45	9	1	1	1	0	12	9	0	2	2	0	13
18:00	10	2	0	1	0	13	10	1	0	2	0	13
18:15	3	0	1	0	0	4	3	0	2	0	0	5
18:30	10	1	0	0	0	11	10	0	0	0	0	10
18:45	3	0	1	0	0	4	3	0	2	0	0	5
19:00	5	2	0	0	0	7	5	1	0	0	0	6
TOTAL	200	39	10	11	2	262	200	13	20	22	6	261
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	44	45
07:15 08:15	50	52
07:30 08:30	44	45
07:45 08:45	38	41
08:00 09:00	41	41
11:00 12:00	30	29
11:15 12:15	34	33
11:30 12:30	38	37
11:45 12:45	38	38
12:00 13:00	42	43
17:00 18:00	43	44
17:15 18:15	46	48
17:30 18:30	40	42
17:45 18:45	40	41
18:00 19:00	32	33

Horário	Sentido 1.3 (data: 07.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	145	29	9	12	1	196	145	10	18	24	3	200
07:15	159	34	9	13	2	217	159	11	18	26	6	220
07:30	219	41	10	10	1	281	219	14	20	20	3	276
07:45	216	44	8	11	0	279	216	15	16	22	0	269
08:00	224	36	9	14	1	284	224	12	18	28	3	285
08:15	197	49	11	11	3	271	197	16	22	22	9	266
08:30	184	40	8	16	1	249	184	13	16	32	3	248
08:45	197	31	7	10	0	245	197	10	14	20	0	241
09:00	194	38	8	12	1	253	194	13	16	24	3	250
11:00	112	36	6	10	2	166	112	12	12	20	6	162
11:15	110	25	5	12	1	153	110	8	10	24	3	155
11:30	124	49	4	14	1	192	124	16	8	28	3	179
11:45	113	41	6	12	2	174	113	14	12	24	6	169
12:00	106	45	5	13	1	170	106	15	10	26	3	160
12:15	115	35	4	15	2	171	115	12	8	30	6	171
12:30	124	64	4	10	1	203	124	21	8	20	3	176
12:45	129	52	6	13	1	201	129	17	12	26	3	187
13:00	118	57	5	18	0	198	118	19	10	36	0	183
17:00	125	29	8	10	1	173	125	10	16	20	3	174
17:15	131	40	9	12	1	193	131	13	18	24	3	189
17:30	141	29	8	13	2	193	141	10	16	26	6	199
17:45	159	31	7	16	2	215	159	10	14	32	6	221
18:00	166	35	8	10	1	220	166	12	16	20	3	217
18:15	141	30	7	10	1	189	141	10	14	20	3	188
18:30	131	34	7	12	1	185	131	11	14	24	3	183
18:45	120	35	6	10	1	172	120	12	12	20	3	167
19:00	116	32	4	13	0	165	116	11	8	26	0	161
TOTAL	4016	1041	188	332	31	5608	4016	344	376	664	93	5493
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE	
07:00 08:00	973	964	
07:15 08:15	1061	1049	
07:30 08:30	1115	1095	
07:45 08:45	1083	1068	
08:00 09:00	1049	1040	
11:00 12:00	685	665	
11:15 12:15	689	663	
11:30 12:30	707	678	
11:45 12:45	718	675	
12:00 13:00	745	694	
17:00 18:00	774	783	
17:15 18:15	821	826	
17:30 18:30	817	824	
17:45 18:45	809	809	
18:00 19:00	766	754	

Horário	Sentido 1.4 (data: 07.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	136	27	9	8	2	182	136	9	18	16	6	185
07:15	128	21	8	9	2	168	128	7	16	18	6	175
07:30	154	34	7	7	1	203	154	11	14	14	3	196
07:45	180	21	8	8	1	218	180	7	16	16	3	222
08:00	191	25	8	10	2	236	191	8	16	20	6	241
08:15	175	34	5	12	1	227	175	11	10	24	3	223
08:30	164	28	7	13	0	212	164	9	14	26	0	213
08:45	188	49	6	10	1	254	188	16	12	20	3	239
09:00	164	21	5	14	2	206	164	7	10	28	6	215
11:00	195	25	8	10	1	239	195	8	16	20	3	242
11:15	145	36	9	16	1	207	145	12	18	32	3	210
11:30	204	37	8	10	2	261	204	12	16	20	6	258
11:45	165	41	7	12	1	226	165	14	14	24	3	220
12:00	194	49	8	13	4	268	194	16	16	26	12	264
12:15	187	54	5	11	1	258	187	18	10	22	3	240
12:30	190	41	5	5	2	243	190	14	10	10	6	230
12:45	184	46	9	19	1	259	184	15	18	38	3	258
13:00	169	41	8	11	1	230	169	14	16	22	3	224
17:00	224	49	8	12	2	295	224	16	16	24	6	286
17:15	241	50	7	10	1	309	241	17	14	20	3	295
17:30	223	56	8	8	1	296	223	18	16	16	3	276
17:45	246	58	9	7	1	321	246	19	18	14	3	300
18:00	251	64	5	7	1	328	251	21	10	14	3	299
18:15	249	50	7	8	2	316	249	17	14	16	6	302
18:30	235	45	5	6	1	292	235	15	10	12	3	275
18:45	229	44	6	8	0	287	229	15	12	16	0	272
19:00	221	33	4	4	0	262	221	11	8	8	0	248
TOTAL	5232	1079	189	268	35	6803	5232	356	378	536	105	6607
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE	
07:00 08:00	771	778	
07:15 08:15	825	834	
07:30 08:30	884	883	
07:45 08:45	893	900	
08:00 09:00	929	917	
11:00 12:00	933	930	
11:15 12:15	962	952	
11:30 12:30	1013	982	
11:45 12:45	995	953	
12:00 13:00	1028	992	
17:00 18:00	1221	1157	
17:15 18:15	1254	1170	
17:30 18:30	1261	1177	
17:45 18:45	1257	1176	
18:00 19:00	1223	1147	

Horário	Sentido 2.1 (data: 08.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	16	4	0	0	0	20	16	1	0	0	0	17
07:15	28	2	0	0	0	30	28	1	0	0	0	29
07:30	21	6	0	1	1	29	21	2	0	2	3	28
07:45	17	8	0	0	0	25	17	3	0	0	0	20
08:00	19	4	1	1	0	25	19	1	2	2	0	24
08:15	12	5	0	0	0	17	12	2	0	0	0	14
08:30	20	3	0	0	0	23	20	1	0	0	0	21
08:45	24	9	1	1	0	35	24	3	2	2	0	31
09:00	36	5	0	0	0	41	36	2	0	0	0	38
11:00	21	4	1	1	0	27	21	1	2	2	0	26
11:15	30	9	0	0	0	39	30	3	0	0	0	33
11:30	34	11	1	0	0	46	34	4	2	0	0	40
11:45	28	11	0	1	0	40	28	4	0	2	0	34
12:00	36	12	0	0	0	48	36	4	0	0	0	40
12:15	22	6	0	1	0	29	22	2	0	2	0	26
12:30	17	4	0	0	0	21	17	1	0	0	0	18
12:45	29	8	0	1	0	38	29	3	0	2	0	34
13:00	24	6	1	0	0	31	24	2	2	0	0	28
17:00	44	12	0	1	0	57	44	4	0	2	0	50
17:15	46	11	1	0	0	58	46	4	2	0	0	52
17:30	54	13	0	0	0	67	54	4	0	0	0	58
17:45	66	11	0	0	0	77	66	4	0	0	0	70
18:00	50	10	1	1	0	62	50	3	2	2	0	57
18:15	51	7	0	1	0	59	51	2	0	2	0	55
18:30	58	9	0	1	0	68	58	3	0	2	0	63
18:45	40	8	0	0	0	48	40	3	0	0	0	43
19:00	33	5	0	0	0	38	33	2	0	0	0	35
TOTAL	876	203	7	11	1	1098	876	67	14	22	3	982
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	104	94
07:15 08:15	109	101
07:30 08:30	96	86
07:45 08:45	90	79
08:00 09:00	100	90
11:00 12:00	152	133
11:15 12:15	173	146
11:30 12:30	163	139
11:45 12:45	138	118
12:00 13:00	136	118
17:00 18:00	259	230
17:15 18:15	264	237
17:30 18:30	265	241
17:45 18:45	266	245
18:00 19:00	237	218

Horário	Sentido 2.2 (data: 08.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	30	15	0	0	2	47	30	5	0	0	6	41
07:15	41	10	1	1	1	54	41	3	2	2	3	51
07:30	44	18	1	0	0	63	44	6	2	0	0	52
07:45	46	17	0	1	1	65	46	6	0	2	3	57
08:00	25	16	0	2	0	43	25	5	0	4	0	34
08:15	34	13	1	1	0	49	34	4	2	2	0	42
08:30	32	12	0	0	0	44	32	4	0	0	0	36
08:45	25	10	0	1	1	37	25	3	0	2	3	33
09:00	22	11	0	2	0	35	22	4	0	4	0	30
11:00	26	12	1	1	0	40	26	4	2	2	0	34
11:15	24	15	0	1	0	40	24	5	0	2	0	31
11:30	28	13	0	0	0	41	28	4	0	0	0	32
11:45	18	10	1	1	0	30	18	3	2	2	0	25
12:00	16	12	0	0	0	28	16	4	0	0	0	20
12:15	27	10	0	3	0	40	27	3	0	6	0	36
12:30	20	9	1	1	0	31	20	3	2	2	0	27
12:45	22	9	1	0	0	32	22	3	2	0	0	27
13:00	16	10	0	1	0	27	16	3	0	2	0	21
17:00	21	12	1	2	0	36	21	4	2	4	0	31
17:15	29	14	0	1	0	44	29	5	0	2	0	36
17:30	22	10	1	0	1	34	22	3	2	0	3	30
17:45	30	13	1	1	0	45	30	4	2	2	0	38
18:00	21	10	0	0	0	31	21	3	0	0	0	24
18:15	26	7	0	0	0	33	26	2	0	0	0	28
18:30	22	5	1	1	0	29	22	2	2	2	0	28
18:45	20	7	0	1	0	28	20	2	0	2	0	24
19:00	11	3	0	0	0	14	11	1	0	0	0	12
TOTAL	698	303	11	22	6	1040	698	100	22	44	18	882
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	229	201
07:15 08:15	225	194
07:30 08:30	220	185
07:45 08:45	201	169
08:00 09:00	173	146
11:00 12:00	151	123
11:15 12:15	139	109
11:30 12:30	139	114
11:45 12:45	129	109
12:00 13:00	131	110
17:00 18:00	159	135
17:15 18:15	154	129
17:30 18:30	143	121
17:45 18:45	138	119
18:00 19:00	121	105

Horário	Sentido 3.1 (data: 09.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
07:15	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
07:30	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
07:45	3	1	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
08:00	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8
08:15	4	1	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
08:30	9	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	9
08:45	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
09:00	13	0	0	1	0	14	13	0	0	2	0	15
11:00	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
11:15	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
11:30	7	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	7
11:45	5	0	0	1	0	6	5	0	0	2	0	7
12:00	9	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	9
12:15	12	2	0	0	0	14	12	1	0	0	0	13
12:30	10	1	0	0	0	11	10	0	0	0	0	10
12:45	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
13:00	6	1	0	0	0	7	6	0	0	0	0	6
17:00	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
17:15	13	3	0	0	0	16	13	1	0	0	0	14
17:30	12	1	0	0	0	13	12	0	0	0	0	12
17:45	9	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	9
18:00	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
18:15	5	1	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5
18:30	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
18:45	7	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	7
19:00	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
TOTAL	193	15	0	2	0	210	193	5	0	4	0	202
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	19	18
07:15 08:15	22	21
07:30 08:30	21	20
07:45 08:45	26	25
08:00 09:00	27	26
11:00 12:00	25	25
11:15 12:15	25	26
11:30 12:30	36	36
11:45 12:45	40	39
12:00 13:00	38	36
17:00 18:00	48	45
17:15 18:15	48	45
17:30 18:30	38	36
17:45 18:45	31	30
18:00 19:00	29	28

Horário	Sentido 3.2 (data: 09.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
07:15	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
07:30	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8
07:45	5	1	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5
08:00	7	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	7
08:15	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
08:30	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
08:45	2	1	0	1	0	4	2	0	0	2	0	4
09:00	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
11:00	5	0	0	1	0	6	5	0	0	2	0	7
11:15	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
11:30	9	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	9
11:45	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
12:00	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
12:15	7	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	7
12:30	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
12:45	6	1	0	0	0	7	6	0	0	0	0	6
13:00	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8
17:00	10	1	0	1	0	12	10	0	0	2	0	12
17:15	12	2	0	0	0	14	12	1	0	0	0	13
17:30	9	3	0	0	0	12	9	1	0	0	0	10
17:45	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
18:00	7	1	0	0	0	8	7	0	0	0	0	7
18:15	12	4	0	0	0	16	12	1	0	0	0	13
18:30	10	1	0	0	0	11	10	0	0	0	0	10
18:45	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
19:00	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
TOTAL	184	21	0	3	0	208	184	7	0	6	0	197
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	25	24
07:15 08:15	26	25
07:30 08:30	25	24
07:45 08:45	25	23
08:00 09:00	23	22
11:00 12:00	31	31
11:15 12:15	29	28
11:30 12:30	30	29
11:45 12:45	26	25
12:00 13:00	23	22
17:00 18:00	48	44
17:15 18:15	44	39
17:30 18:30	46	40
17:45 18:45	45	40
18:00 19:00	43	38

Horário	Sentido 3.4 (data: 09.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	13	12	1	0	0	26	13	4	2	0	0	19
07:15	10	10	0	0	0	20	10	3	0	0	0	13
07:30	16	9	1	1	0	27	16	3	2	2	0	23
07:45	19	11	0	0	0	30	19	4	0	0	0	23
08:00	15	7	1	0	1	24	15	2	2	0	3	22
08:15	26	5	0	0	2	33	26	2	0	0	6	34
08:30	20	11	1	1	0	33	20	4	2	2	0	28
08:45	16	10	1	1	0	28	16	3	2	2	0	23
09:00	15	9	0	1	0	25	15	3	0	2	0	20
11:00	9	10	1	1	0	21	9	3	2	2	0	16
11:15	12	9	0	0	0	21	12	3	0	0	0	15
11:30	8	11	1	0	1	21	8	4	2	0	3	17
11:45	8	6	0	0	0	14	8	2	0	0	0	10
12:00	9	9	1	0	0	19	9	3	2	0	0	14
12:15	11	12	0	0	1	24	11	4	0	0	3	18
12:30	8	6	1	0	0	15	8	2	2	0	0	12
12:45	7	5	2	0	0	14	7	2	4	0	0	13
13:00	9	9	0	0	1	19	9	3	0	0	3	15
17:00	10	10	0	1	0	21	10	3	0	2	0	15
17:15	5	5	1	0	0	11	5	2	2	0	0	9
17:30	10	7	1	0	1	19	10	2	2	0	3	17
17:45	6	6	0	0	0	12	6	2	0	0	0	8
18:00	11	5	1	0	0	17	11	2	2	0	0	15
18:15	12	4	1	1	0	18	12	1	2	2	0	17
18:30	15	4	0	0	0	19	15	1	0	0	0	16
18:45	10	3	1	1	0	15	10	1	2	2	0	15
19:00	6	3	0	0	0	9	6	1	0	0	0	7
TOTAL	316	208	16	8	7	555	316	69	32	16	21	454
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	103	78
07:15	08:15	101	81
07:30	08:30	114	102
07:45	08:45	120	106
08:00	09:00	118	107
11:00	12:00	77	58
11:15	12:15	75	56
11:30	12:30	78	59
11:45	12:45	72	54
12:00	13:00	72	57
17:00	18:00	63	49
17:15	18:15	59	49
17:30	18:30	66	57
17:45	18:45	66	56
18:00	19:00	69	63

Horário	Sentido 3.4 (data: 09.02.2022)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:30	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
07:45	4	1	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
08:00	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
08:15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
08:30	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
08:45	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
09:00	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
11:00	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
11:15	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
11:30	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
11:45	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
12:00	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
12:15	2	2	0	0	0	4	2	1	0	0	0	3
12:30	5	2	0	0	0	7	5	1	0	0	0	6
12:45	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
13:00	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
17:00	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
17:15	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4
17:30	4	1	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
17:45	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
18:00	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
18:15	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
18:30	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
18:45	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	71	14	0	0	0	85	71	5	0	0	0	76
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA		
PERÍODO	TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00 08:00	9	8
07:15 08:15	8	7
07:30 08:30	9	8
07:45 08:45	9	8
08:00 09:00	7	6
11:00 12:00	15	15
11:15 12:15	15	14
11:30 12:30	16	14
11:45 12:45	17	14
12:00 13:00	21	16
17:00 18:00	17	16
17:15 18:15	17	16
17:30 18:30	15	14
17:45 18:45	12	11
18:00 19:00	9	8

Anexo XIV - ART



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230221041633

Substituição retificadora à 28027230220207716

1. Responsável Técnico

SILVIA BASTOS RITTNER

Título Profissional: **Engenheira Sanitarista**

Empresa Contratada:

RNP: **2605297551**

Registro: **0682354562-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA**

CPF/CNPJ: **13.425.367/0002-80**

Endereço: **Avenida DOUTOR JESUÍNO MARCONDES MACHADO**

Nº: **505**

Complemento: **SALA X**

Bairro: **NOVA CAMPINAS**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13092-108**

Contrato:

Celebrado em: **09/02/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida 2**

Nº:

Complemento: **QUADRA A**

Bairro: **LOTEAMENTO PARQUE DAS CORES**

Cidade: **Campinas**

UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **09/02/2022**

Previsão de Término: **09/02/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade	
Elaboração	1	Estudo	Estudo Ambiental	4,00000	unidade
		Estudo	Tráfego	4,00000	unidade

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

5. Observações

Responsabilidade técnica referente a elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Tráfego para os Condomínios Cores do Horizonte, Cores da Ilha, Cores do Mirante e Cores do Poente que serão construídos no Loteamento Parque das Cores.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE CAMPINAS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____ de _____

SILVIA BASTOS RITTNER - CPF: 068.574.928-24

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA - CPF/CNPJ: 13.425.367/0002-80

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.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.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 0,00

Registrada em: 04/07/2022

Valor Pago R\$ 0,00

Nosso Numero: 28027230221041633

Versão do sistema

Impresso em: 04/07/2022 17:26:34